

**Estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje
significativo de base de datos, para estudiantes de
administración del I.S.T. CESCA 2018.**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Br. Flores Neyra Julio César

ASESORA:

Dra. Flor de María Sánchez Aguirre

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones pedagógicas

LIMA - PERÚ

2019



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): FLORES NEYRA, JULIO CESAR

Para obtener el Grado Académico de *Maestro en Docencia Universitaria*, ha sustentado la tesis titulada:

ESTRATEGIA DIDÁCTICA "BDEXCEL" EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE BASE DE DATOS, PARA ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DEL I.S.T. CESCA 2018

Fecha: 25 de enero de 2019

Hora: 11:45 a.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Lip Licham, Cruz Antonio

Firma:

SECRETARIO: Dr. Segundo Pérez Saavedra

Firma:

VOCAL: Dra. Flor de María Sanchez Aguirre

Firma:

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobar por unanimidad*

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

.....
.....
.....

.....
Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Dedicatoria

A Dios por ser el motor de mi vida.

A mi familia en especial a mi hija Sofía Camila, quien es la motivación para seguir adelante, a mi madre Sofía que siempre me apoyo en los momentos más difíciles, mi tía Celia por sus consejos muy importantes para seguir adelante.

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo por ser la casa de estudios que me ha permitido crecer profesionalmente con mis estudios de posgrado del programa en docencia universitaria.

A la asesora Dra. Flor de María Sánchez Aguirre por su apoyo absoluto y orientación para guiarme en el proceso de esta investigación realizada para lograr mi grado de maestro en docencia universitaria

A los docentes de la Escuela de posgrado por sus enseñanzas en este camino para de maestría

A mis compañeros de la maestría en Docencia Universitaria quienes son de diferentes universidades del país, se transformaron en mi segunda familia durante la etapa que convivimos en las aulas de estudios.

Al Instituto Superior Tecnológico CESCO por permitirme el acceso a sus instalaciones para ejecutar mis pruebas durante mi trabajo de investigación.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Julio César Flores Neyra, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Docencia Universitaria, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado "Estrategia Didáctica "BDEXCEL" en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA 2018" presentada, en 251 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Docencia Universitaria, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis provenientes de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

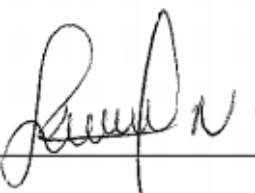
No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, enero de 2019.



Julio Cesar Flores Neyra

DNI N° 09864197

Presentación

El título de la presente investigación es Estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA 2018. Cuyo objetivo es demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de una base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA. La importancia radica en la aplicación de la estrategia didáctica que contiene una guía denominada “BDEXCEL”, para el aprendizaje significativo de una base de datos a través del programa Microsoft Excel 2016 para los estudiantes de administración.

El trabajo de investigación se encuentra estructurado 7 capítulos, los cuales son: el capítulo I relacionado con la introducción que contiene realidad problemática, los trabajos previos, la teoría relacionada al tema de investigación, formulación del problema, justificación, hipótesis y objetivos. Capítulo II. El método donde se esboza diseño de investigación, variables, operacionalización, población, muestras, técnicas de instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos, aspectos éticos. Capítulo III Resultados estadísticos. Capítulo IV Discusión de la temática. Capítulo V relacionado con las conclusiones. Capítulo VI las recomendaciones. Capítulo VII las referencias y finalmente los anexos.

La conclusión general en la hipótesis general, se observó que, el aprendizaje significativo de Base de Datos del grupo control y experimental según pre test presentan condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,394$); asimismo, los puntajes de los estudiantes del grupo experimental según post test presentan diferencias significativas con los puntajes obtenidos del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,001$), y permite determinar que: la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” sí tiene un efecto positivo en el aprendizaje significativo de Base de Datos en estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Esperamos que el trabajo permita brindar la información requerida y merezca su aprobación.

El autor.

Índice

Caratula	Pagina
Paginas preliminares	
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	xi
Abstract	xii
I. Introducción	13
1.1 Realidad problemática	14
1.2 Trabajos previos.	15
1.3 Teorías relacionadas al tema	20
1.4 Formulación del problema	37
1.5 Justificación del estudio	37
1.6 Hipótesis	40
1.7 Objetivos	41
II. Método	42
2.1. Diseño de investigación	43
2.2. Variables, operacionalización	44
2.3 Población y muestra.	49
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	50
2.5 Métodos de análisis de datos	52
2.6 Aspectos éticos	54
III. Resultados	55
IV. Discusión	68
V. Conclusiones	71
VI. Recomendaciones	74
VII. Referencias	76

Anexos

95

Anexo 1: Artículo científico

Anexo 2: Matriz de consistencia

Anexo 3: Permiso de la institución

Anexo 4: Instrumentos

Anexo 5: Validez de los instrumentos

Anexo 6: Matriz de datos (Excel y/o spss)

Anexo 7: Guía didáctica BDEXCEL

Índice de tablas

	Página
Tabla 1: Organización de la variable estrategia didáctica BDEXCEL.	49
Tabla 2: Operacionalización de la variable: Aprendizaje significativo de BD	50
Tabla 3: Niveles y rangos de calificación del I.S.T. CESCA.	54
Tabla 4: Firma de Expertos	55
Tabla 5: Niveles de confiabilidad	55
Tabla 6: Prueba de normalidad de los datos de las dimensiones	56
Tabla 7: Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest	59
Tabla 8: Proporción de aprobación en el Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	60
Tabla 9: Ordenar una base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	62
Tabla 10: Filtrar una base datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	63
Tabla 11: Eliminar datos duplicados de base de datos en estudiantes del Grupo de control y experimental según pretest y posttest.	64
Tabla 12: Manejo de tablas y gráficos dinámicos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	65
Tabla 13: Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis general	66
Tabla 14: Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis específica 1	68
Tabla 15: Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis específica 2	70
Tabla 16: Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis específica 3	72
Tabla 17: Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis específica 4	74

Índice de figuras

	Página
Figura 1: Tipo de diseño de la investigación	47
Figura 2: Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	56
Figura 3: Proporción de aprobación en el Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	59
Figura 4: Ordenar una base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	61
Figura 5: Filtrar una base datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	62
Figura 6: Eliminar datos duplicados de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	63
Figura 7: Manejo de tablas y gráficos dinámicos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.	64

Resumen

El trabajo de investigación titulado Estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA 2018, cuyo objetivo fue demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de una base de datos, para estudiantes de administración de dicho centro de estudio.

El paradigma del estudio fue positivista, el enfoque cuantitativo, tipo de investigación aplicada, diseño experimental, un sub - diseño cuasi experimental, método hipotético deductivo, población 150 alumnos, muestra 60. La técnica utilizada fue encuesta, el instrumento fue una prueba de conocimiento validada y fiable (0.803).

Con los resultados obtenidos, se puede observar que, el Aprendizaje significativo de Base de Datos del grupo control y experimental según pre test presentan condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,394$); asimismo, los puntajes de los estudiantes del grupo experimental según post test presentan diferencias significativas con los puntajes obtenidos del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,001$), lo que permite determinar que la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” sí tiene un efecto positivo en el Aprendizaje significativo de Base de Datos en estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Palabras clave: estrategia didáctica, aprendizaje significativo, base de datos.

Abstract

The research work entitled Didactic Strategy "BDEXCEL" in the meaningful database learning, for students of I.S.T. CESCO 2018, whose objective was to demonstrate the effect of the application of the didactic strategy "BDEXCEL" in the meaningful learning of a database for administration students of said study center.

The paradigm of the study was positivist, the quantitative approach, type of applied research, experimental design, a quasi-experimental sub-design, hypothetical deductive method, population 150 students, sample 60. The technique used was survey, the instrument was a test of knowledge validated and reliable (0.803).

With the obtained results, it can be observed that, the Significant Learning Database of the control and experimental group according to pretest present similar conditions (U-Mann-Whitney: $p = 0.394$); Likewise, the scores of the students of the experimental group according to the post test show significant differences with the scores obtained from the control group (U-Mann-Whitney: $p = 0.001$), which allows to determine that the application of the didactic strategy "BDEXCEL" does has a positive effect on the Significant Database Learning in students of IST administration CESCO.

Keywords: didactic strategy, meaningful learning, database.

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

Torres (2015) manifestó que el software de Excel es utilizado alrededor del mundo por miles de empresas, gracias a este programa se facilita el manejo de base de datos y empleo de una variedad de funciones, conocer todas estas herramientas nos da una ventaja competitiva sobre otras personas. El programa puede usarse en diferentes áreas de la organización como por ejemplo contabilidad, administrativo, ventas, entre otros. Pero existe un inconveniente, los usuarios piensan que solo se emplea en formulas, tablas y operaciones sencillas, esto ha conducido a que no se aproveche su mayor potencial en el manejo de este programa.

En la evaluación Pisa 2015, los alumnos egresados de la educación Básica Regular se encuentran ubicados en el penúltimo lugar entre los países latinoamericanos.

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA, por sus siglas en inglés), busca determinar hasta qué punto los alumnos que culminan la Educación Básica Regular han obtenido conocimientos y habilidades necesarias para la participación plena en la sociedad del saber.

Que origina este bajo nivel, el incumplimiento de las metas curriculares o porque la estructura curricular no está vinculada a las demandas actuales del saber y a las exigencias acordes con el nivel de desarrollo mental desde la escuela inicial hasta concluir la secundaria.

Los alumnos de Educación Básica Regular en su formación universitaria presentan un bajo nivel de aprendizaje. La universidad es consciente de estos problemas de aprendizaje que presentan los alumnos en los primeros ciclos, se implementa en el primer ciclo los cursos de estudios generales en el desarrollo de habilidades que fortalezcan estas debilidades. Por ejemplo, en el curso extracurricular de pregrado de computación que se dicta en una universidad privada con sede de Lima se ha incluido la enseñanza de la hoja de cálculo Excel debido a que por su contenido lógico-matemático ayuda a estimular el pensamiento lógico, el cual les va a ser indispensable para cumplir con la función investigativa que requiere la ley universitaria N° 30220.

En el instituto Superior Tecnológico CESCA los estudiantes de administración demuestran poco interés en el aprendizaje de base de datos a través de Excel, porque no lo relacionan con su carrera profesional, considerando que no es un curso aplicable en su profesión, no conoce la importancia de dicha aplicación para su trabajo. Otro factor importante es que el estudiante no desarrolla actividades prácticas que le permita potencializar estas actividades agilizando tareas académicas, informes estadísticos, manejo de base de datos, entre otros.

De los test de evaluación de clase, se verifico que la gran mayoría de alumnos no comprende ni aplica adecuadamente el manejo de ordenar, filtrar, eliminar datos duplicados y tablas y gráficos dinámicos de una base de datos que son supervisados y aplicados por el docente de aula en cada sesión.

Otro factor importante es que el docente no está actualizado en las últimas versiones del programa Microsoft Excel 2016. No utiliza ejemplos apropiados, reales para que el estudiante lo relacione a su carrera o especialidad. Por eso es necesario utilizar la estrategia didáctica “BDEXCEL” a través de unas sesiones de aprendizaje para elevar la asimilación y acomodación de los aprendizajes de los estudiantes.

1.2 Trabajos previos.

Nacional

Farfán (2017) en su trabajo *Nivel de competencia de Microsoft Excel en el taller de Computación del área de Educación para el trabajo para los estudiantes del quinto año de educación secundaria de la institución educativa nº 2088 República Federal de Alemania, San Martín de Porres, del 2016*. Se aplicó la metodología sustantiva-descriptiva, la cual está direccionada al aprendizaje de la realidad bajo una situación espacio-temporal. La muestra fue de 75 alumnos todos ellos adolescentes del mismo centro educativo, se usó el instrumento la prueba de uso. El resultado fue el siguiente: el 55% de los alumnos, están en la categoría inicial; el 39% están en la categoría intermedio y el 7%, están en la categoría óptimo. Una de las conclusiones es elaborar un material auto-instructivo o guía de Microsoft Excel para alumnos,

el cual servirá de ayuda. La guía será el apoyo práctico, reforzando el nivel competitivo en Microsoft Excel.

En la tesis de Carranza (2017), titulada *Guía Didáctica para mejorar el aprendizaje del Microsoft Office 2007 en los estudiantes del Primer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Juan Alvarado 81028, de Otuzco, Año 2015*, trabajo cuasi-experimental con una muestra de 47 estudiantes fueron agrupados de dos maneras (experimental y control), demuestra que la aplicación de la guía didáctica diseñada por el autor mejora el aprendizaje significativo de la aplicación Microsoft Office en un 95%.

Salcedo (2015) en la tesis *Uso de las herramientas ofimáticas por los docentes de centro de educación básica alternativa de Lima Metropolitana*, no experimental, tipo cuantitativo aplicado a 10 docentes, sus resultados demostraron que el porcentaje de docentes que poseen conocimientos en la edición de documentos, hojas de cálculo y transparencias es muy limitado. Los docentes en su vida diaria y laboral usan el procesador de documentos con frecuencia; las transparencias poseen un uso medio; la hoja de cálculo es poco utilizada. En su entorno educativo, se detectó que muy pocos docentes usan los procesadores de documentos, transparencias; y la gran mayoría no utilizan las hojas de cálculo. Se puede deducir de los resultados el poco uso de las hojas de cálculo de Excel entre docentes, por lo que recomienda la instrucción de los profesores y la elaboración de instrumentos que suplan las necesidades educativas para su uso con alumnos.

En el trabajo de Chocce, Coarite, y Bendezú (2014), denominado *La Informática Básica y su relación con la calidad Académica de los estudiantes de la Facultad de Tecnología, Asignatura de Informática en la Universidad Nacional "Enrique Guzmán y Valle", periodo académico 2012-2s*, de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo correlacional, se realizó una prueba con 60 alumnos, se concluyó que hay conexión importante entre el programa de Excel y la calidad académica de los estudiantes, es decir que el alumno puede lograr mayores aprendizajes al saber el manejo de dicho programa.

Internacionales

Ricaurte & Valencia (2016), en su tesis *Influencia del uso de las Herramientas Office en la Calidad del Aprendizaje Significativo de la asignatura de Lengua y Literatura en los estudiantes del Tercer año de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa "Diez de Agosto", zona 5, distrito 12D05, Provincia de los Ríos, Cantón Vinces, en el Período 2015-2016 -Ecuador*. Elaboro una Guía Interactiva, determina un diagnostico en lo referido al uso de las herramientas office en el desarrollo del conocimiento aprendizaje como una alternativa para generar estudio significativo en la materia de Literatura en los alumnos del colegio donde se realizó la investigación, esta búsqueda educativa, se llevó a cabo para conocer las causas que incurren en el aprendizaje y rendimiento escolar, donde se observó que hay problemas en la formación de los aprendizajes significativos en los alumnos razón por la cual hay menor rendimiento en el área de Literatura. por lo que se ha propuesto una alternativa que facilite dar solución al problema existente, La elaboración de una guía didáctica virtual que permita al docente para elaborar sus clases en el área de Literatura con el fin de que los estudiantes puedan obtener aprendizajes significativos. La guía didáctica que se plantea como solución al problema fue aprobada por un grupo de docentes quienes manifiestan su satisfacción con el trabajo realizado ya que es muy fácil su uso además por ser un software gratuito, como es el Neobook donde se podrán realizar evaluaciones interactivas y didácticas con cuestionarios fáciles donde el estudiante pueda responder, generando un aprendizaje significativo integral, por otro lado, contribuye importantemente a la educación.

Pérez (2016) en su trabajo *Utilización de la hoja de cálculo Excel en el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes del grado Noveno, institución Educativa Juvenil Nuevo Futuro; Medellín-2014*, el propósito fue establecer si el manejo del programa de Excel, interviene en el beneficio académico, en el curso de matemáticas, impartido a los estudiantes del centro educativo. Trabajo de tipo explicativo, diseño pre-experimental, de

pre-prueba/post-prueba, a un solo grupo. La población fue de 67 alumnos, con muestra censal. Con los resultados obtenidos se verificó que, en el curso de matemáticas, el rendimiento académico, mejoró al ser empleado el programa de Excel. Llegando a la conclusión, que el curso de las matemáticas, mejoró a un 76,12% su rendimiento académico.

Gómez (2011) en su investigación *La hoja de cálculo como herramienta didáctica en la asignatura estadística educativa (0172113), de la Escuela de Humanidades y Educación de la Universidad de Oriente, II-2010, Sucre - Venezuela*. Cuyo objetivo es preparar un material educativo computarizado (MEC), para el aprendizaje de la Estadística, a través del programa de Excel. Con metodología descriptiva, elaborado en tres fases: diagnóstico, planteamiento y sustentación teórica de la proposición, para una población de 210 estudiantes que llevan el curso de Estadística Educativa en el II semestre 2010. De los resultados se puede mostrar que, la inclusión del MEC al curso de Estadística Educativa, implica el uso del programa e involucra a los docentes a que lo usen plenamente en sus clases. Facilitando la incorporación de las TIC a las actividades educativas. El trabajo de participación de los estudiantes con el MEC, aumentó su atención y ánimo para seguir con las tareas diseñadas, permitiendo aprender nuevos conceptos y llevando a un proceso investigativo que abarca el razonamiento y el análisis de resultados, partiendo de la resolución de ejercicios. La presencia de herramientas de programación y de diseño favoreció el desarrollo del MEC, pudiendo ser usados por los estudiantes, favoreciendo la adquisición de habilidades y fortalecimiento de la asignatura.

Calderon & Tirira (2011) en la investigación *El programa Microsoft office 2007 Word, Excel y PowerPoint, en niños de siete años de educación básica, escuela 17 de julio, Se elaboró una guía didáctica*, encontrando problemas en la enseñanza de los cursos de computación de la investigación, ocasionando el desatención en el modo de enseñanza de dicho programa; Se propuso como objetivo : desarrollar y crear formas didácticas para el programa de office 2007, que originan la dedicación en los momentos del

aprendizaje, el estudio fue elaborado con enfoque cuantitativo de modo cuasi-experimental, se recopiló datos de 150 alumnos. Los investigadores encontraron que hay un empleo incorrecto en los medios didácticos de los programas de office, provocando una desatención en el aprendizaje de los programas, se concluyó que se debe usar guías didácticas que permitan alcanzar aprendizajes significativos y así enriquecer el aprendizaje del estudiante.

En la investigación de López, Lagunes, y Herrera (2006), *Excel como una herramienta asequible en la enseñanza de la Estadística*, evidencian las bondades del uso en la enseñanza del programa Microsoft Excel principalmente por su asequibilidad y facilidad de uso desde su instalación. Hacen hincapié en los comandos de análisis de datos, desde los básicos hasta los más complejos y avanzados, convirtiéndolo en una herramienta valiosa, en este caso, para el análisis dentro de la estadística.

Pérez (2006), en el artículo *Microsoft Excel: una herramienta para la investigación, donde tiene como objetivo exponer las bondades de este programa para su utilización en la investigación científica*. Refiere que, en la investigación y sobre todo en el manejo de datos, se debe utilizar herramientas potentes que puedan realizar el análisis de los mismos, agilizando la obtención de resultados en donde el Microsoft Excel es una buena opción.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Educación

Educación se considera como una actividad compleja, es un fenómeno que nos ocurre a todos desde que nacemos donde intervienen acciones, pensamientos, objetos, personas, instituciones, emociones, etc. No podemos estar seguros del número completo de factores que intervienen en este proceso, pero todos influyen de alguna forma en nuestro modo de ser y pensar (Fullat, 1987).

El origen etimológico del término "educación" desde su origen latino **educere** quiere decir "sacar de dentro hacia fuera", es entendida la educación como el incremento de las capacidades del individuo centrado en la aptitud que tiene para progresar, desde un punto de vista individual. La palabra **educare** significa "criar", "alimentar" y se relacionan con las actividades externas que se realizan para desarrollar, alimentar, instruir u orientar al sujeto. Se puede decir como aquellas relaciones que se crean con su entorno y que son aptos para mejorar las oportunidades educativas del individuo, desde un enfoque más grupal-social, a través de la transmisión de ciertos contenidos culturales (Luengo, 2004).

En todo acto educativo se precisa un sentido territorial, permanente, cultural y formativo sin los cuales la educación no está definida. Una educación posee un sentido temporal, territorial, cultural y es especialmente formativa. El sentido de multiplicidad cultural, estable o no, global o no y de formación vocacional o no, acredita la educación en un marco cultural y territorial. La interpretación no determina sin más el significado de la educación; lo cualifica y esa cualificación tiene delimitación territorial integrada para cada orientación de desarrollo temporal (Tourian, 2017).

La educación como derecho humano ubica su mejor testimonio en la Declaración Mundial de los Derechos Humanos, Naciones Unidas (1948), establece en su artículo 26 lo siguiente:

Todo individuo tiene derecho a la educación, sin costo alguno, en lo referente a la educación básica y fundamental. La educación básica será necesaria. La educación técnica y profesional debe ser global; el ingreso a

los estudios superiores será igual para todos, en base a sus méritos logrados.

La educación permite el total crecimiento de la personalidad del individuo y el reforzamiento en relación a los derechos humanos y a las libertades principales; facilitando la asimilación, la paciencia y la relación entre todas las naciones y grupos étnicos o religiosos, e impulsará al progreso de las tareas de las Naciones Unidas para la conservación de la paz.

Por estas razones, la educación promueve el desarrollo personal y social para lograr los ideales de libertad, paz y justicia y como resultado ayudar a disminuir la pobreza, la exclusión, la ignorancia y la guerra.

Didáctica

Etimológicamente deriva del verbo griego "*didaskhein*" que significa enseñar, instruir, explicar. Siendo la enseñanza una acción práctica, la didáctica no quedara solo en exponer lo que es la enseñanza, también indicará como desenvolverse en ella, a través de normas que dirijan dicho trabajo hacia el logro del objetivo de aprendizaje (Bernardo, 2009).

De la Torre (2014) definió la Didáctica a fin de que la técnica que se utiliza de forma eficiente y sistemática, el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para Medina y Salvador (2009) la Didáctica es la doctrina o trato rígido del aprendizaje y principio de enseñar que favorece el aprendizaje educativo de los alumnos en los diferentes entornos.

La Didáctica nos pide que seamos reflexivos, comprensivos en la conformación de modelos teóricos-aplicados que faciliten la mejor explicación de la labor del docente y de los requerimientos de los estudiantes. La Didáctica es una doctrina que se proyecta en la práctica, unida a los problemas consistentes de profesor y alumnos. Se formulan las siguientes preguntas: para qué preparar a los alumnos y en lo profesional que requieren los profesores, quiénes son nuestros alumnos y cómo estudian, qué hemos de instruir y qué involucra la puesta al día del saber y

en especial cómo elaborar la tarea de enseñanza al desarrollar el sistema metodológico del profesor y su intercambio con las demás preguntas como un factor importante del conocer didáctico, así como la elección y el diseño de los recursos formativos, que sean más apropiados a la cultura de enseñar y al entorno de interculturalidad e interdisciplinaridad, considerando la calidad del proceso y de los logros formativos. (Medina y Salvador, 2009 p.7)

Estrategia.

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua, "estrategia" es el arte de guiar las acciones militares, en este entorno eran los pasos a seguir para lograr la victoria. Es definido como traza para dirigir un asunto. Y también lo expone como un modo graduable, conjunto de reglas que garantizan una elección ideal en cada instante.

Usar una estrategia, es la aplicación del conocimiento y el empleo de técnicas o procedimientos para el cumplimiento de una tarea determinada o logro de un objetivo. Un procedimiento o técnica, es un grupo de tareas organizadas y finalizadas, para la obtención de una meta. Desde la apreciación del docente, la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje implica el enseñar al estudiante no solo el correcto uso de las técnicas y procedimientos de estudio sino el saber cuál elegir para lograr los objetivos de aprendizaje (Monereo, Castelló, Clariana, Palma y Pérez, 1999).

Se puede determinar, que las estrategias poseen como objetivo proporcionar la obtención, almacenamiento, y uso de la información.

Estrategia didáctica

Son el conjunto de actividades y participaciones planeadas por el profesor con la finalidad de que el estudiante consiga la construcción de aprendizajes y se logren los objetivos establecidos. Son un grupo de procedimientos sistematizados, dirigidos hacia el logro del objetivo de aprendizaje (Luque, 2017).

Según el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, una estrategia didáctica “es el grupo de directrices, deliberado en métodos de enseñanza, cuyo objetivo es transferir a buen término la labor didáctica, conseguir las metas de aprendizaje” (ITESM, 2010).

Para Feo (2010), las estrategias didácticas son directrices (procesos, técnicas, tareas) por las que el profesor y los alumnos, ordenan las labores de forma consciente para edificar y alcanzar objetivos planeados e inesperados en el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje, adecuadas a las necesidades de los colaboradores de forma significativa (p. 222).

Estrategias de enseñanza

Para Parra (2003), la idea de estrategia de enseñanza y estrategia de aprendizaje en la práctica no se separan pero es necesario conocer la diferencia que existe entre ellos para su correcta utilización.

Mayer (1984), Shuell (1988), West, Farmer y Wolff (1991), definieron “que son las directrices o medios empleados por el gestor de enseñanza para impulsar los aprendizajes importantes”. Éstas se utilizan en diversos momentos: pre-instruccionales, co-instruccionales y pos-instruccionales (Citados por Díaz y Hernández, 2002).

Deben tener entre sus características:

- Ser funcionales y significativas, incrementando el rendimiento del aprendizaje.
- Debe haber una conexión entre la estrategia enseñada y la percepción del estudiante sobre su uso en el contexto.
- Los estudiantes deben creer que la estrategia enseñada les será útil.
- Las instrucciones deben ser claras, precisas y explicativas.
- La responsabilidad para aplicar, controlar y generar estrategias eficaces es transferida del docente al estudiante.

Estrategias de aprendizaje

Son tareas responsables y deliberadas que realiza el estudiante para conseguir determinados objetivos de aprendizaje.

Deben tener entre sus características:

- Aplicarlas de forma controlada y no automática.
- Implican el uso selectivo de las capacidades del estudiante.
- Las estrategias están constituidas por elementos simples como técnicas de aprendizaje, utilizando los recursos y capacidades del estudiante.

Estrategias de evaluación

Para Díaz y Hernández (2002), son un grupo de procesos, técnicas y recursos que emplea el profesor para reconocer el aprendizaje del estudiante.

Los métodos son los procesos que indican el diseño y utilización de estrategias, las técnicas son las tareas precisas que llevan a cabo los alumnos cuando estudian, y los recursos son las herramientas que dejan, tanto a profesores como a alumnos, poseer información detallada acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje (López-Protillo, 2013).

Para Feo Ronald, son “todas las instrucciones establecidas y creadas de la reflexión en función a la valoración y descripción de los beneficios logrados de parte de los alumnos y profesores de los objetivos del aprendizaje y enseñanza” (Feo, 2010b).

Estrategias instruccionales

En este caso no es indispensable la interacción presencial entre el profesor y alumno, donde tome responsabilidad de las directrices a estudiar, esta estrategia se apoya en materiales impresos o virtuales donde se dispone un diálogo didáctico simulado, estas directrices de forma general vienen con asesorías no obligatorias entre el profesor y el alumno, también ayudan de manera complementaria con algún medio instruccional tecnológico (Feo, 2010a).

Para Alfonso (2003), es “la organización secuencial, que utiliza el profesor, del tema a estudiar, la elección de los recursos instruccionales adecuados para mostrar ese tema y la organización de los alumnos en lograr el objetivo”.

Para Marín-Campos (2004), la estrategia instruccional es el proceso que con base en las teorías del enseñanza-aprendizaje, nos ayuda a saber qué es lo que necesitan los alumnos, ofreciendo criterios para optar los más apropiados, en medio de una serie de técnicas y recursos didácticos elaborados para conseguir una mayor efectividad en el aprendizaje, teniendo en cuenta tanto las características individuales de los alumnos como la disposición de la institución educativa.

Guía

Para el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, es un convenio en que se dan procesos para orientar las cosas, espirituales o abstractas, exclusivamente mecánicas. Y, como lista impresa de datos o noticias concerniente a cierto tema.

Sobre estas definiciones podemos inferir que una guía es un documento que contiene procesos para encaminar o dirigir hacia un objetivo determinado, con información referente a una determinada materia.

Guía didáctica

Una guía didáctica es un instrumento, un medio para el aprendizaje cuyo fin es realizar la labor del docente y los estudiantes en el interior del desarrollo de enseñanza-aprendizaje, a través de una planificación ordenada ofrece información técnica al alumno. Se sustenta en la didáctica para crear un desarrollo cognitivo y de los modos de aprendizaje volviéndose en recursos didácticos importantes y sistemáticos que admite al alumno trabajar por su cuenta, pero con la dirección y guía del profesor. (García y De la Cruz, 2014)

Aguilar (2004) Menciona:

Que es una pieza clave, porque brinda un gran incentivo, dirigiendo y seguimiento que ofrece a los estudiantes, al acercar el material de estudio, favoreciendo el entendimiento y el aprendizaje; lo que favorece su estancia en el sistema y reemplaza en varios procesos la ausencia del profesor. De ahí la obligación de que este material educativo esté pedagógicamente trabajado. (p. 181)

Una guía didáctica debe ser bien elaborada, pues será una parte estimulante que provoque el interés por aprender la asignatura para la cual fue diseñado. Es la herramienta apropiada para dirigir y favorecer el aprendizaje, pues ayudará en la comprensión de los temas y en la aplicación de los conocimientos ayudado por los materiales y herramientas que se le brinda al estudiante ayudándolo en su aprendizaje. Esta integración de conocimientos con los medios y recursos marcan el camino adecuado para la obtención del propósito del aprendizaje. Todo lo propuesto en forma de debate entre el autor(res) con el alumno para la obtención de habilidades que lograra. (García-Aretio, 2009)

Guía didáctica BDEXCEL

Es una herramienta fundamental de incentivo y apoyo; parte importante para el proceso del método de enseñanza, porque inicia la formación autónoma al aproximar el material de enseñanza al estudiante, por medio de recursos didácticos (comentarios, estructuras, definiciones, ejemplos y actividades idénticas que lleva a cabo el profesor en clase).

La guía didáctica BDEXCEL está compuesta de 12 sesiones de aprendizaje, donde cada sesión contiene casos prácticos propuestos, ejemplos que guiaran paso a paso al estudiante.

Al finalizar las 12 sesiones, el alumno deberá estar en condiciones de poder realizar las siguientes actividades:

Ordenar una Base de Datos en Excel.

Al organizar la información en una hoja de cálculo, se puede reorganizar la información para hallar valores de forma rápida. Puede organizar un rango de datos en una o más columnas de datos. Por ejemplo, puede organizar los vendedores, inicialmente por distrito y, luego, por categoría (Soporte de Microsoft Office, 2018c).

Filtrar(consultas) una Base de Datos en Excel.

Al depurar información en Excel, puede ubicar datos inmediatamente. Puede consultar por uno o más campos de datos. Puede controlar no sólo lo que pretende visualizar o desee quitar. Puede depurar en función de las elecciones realizadas en una lista o puede crear filtros determinados para enfocarse en los datos apropiados que desea mostrar.

Al depurar los datos, todas las filas están ocultas si los datos de uno o más campos no cumplen las reglas de depuración. Puede depurar por datos numéricos o datos textuales o depurar por color de las celdas que poseen formato de color aplicado a su fondo o de texto. (Soporte de Microsoft Office, 2018b)

Eliminar datos duplicados de Base de Datos en Excel.

Depurar datos únicos y eliminar datos duplicados son dos actividades similares, ya que es el objetivo presentar una lista de valores únicos. Hay una diferencia crítica, sin embargo: al filtrar valores únicos, sólo se ocultan temporalmente los valores duplicados. Sin embargo, quitar valores duplicados significa que se eliminará permanentemente los valores duplicados.

Un valor duplicado es uno en la que son idénticos a todos los valores en otra fila de todos los valores en al menos una fila. Una comparación de valores duplicados depende de lo que la que aparece en la celda, no el valor subyacente almacenado en la celda. Planteamos un caso, sobre el mismo dato de una fecha en celdas diferentes, una con formato "9/4/2014" y la otra como "9 de abril de 2014", los datos son únicos. (Soporte de Microsoft Office, 2018a)

Manejo de Tablas y gráficos dinámicos de Base de Datos en Excel.

Es un instrumento avanzado para operaciones matemáticas, filtrar y comparar datos que le permita ver analogías, modelos y tendencias en ellos. A veces es difícil ver el panorama cuando no se ha sido resumidos los datos sin formato. Su primer impulso podría ser crear una tabla dinámica, pero no todos los usuarios pueden ver los números de una tabla y ver rápidamente qué ocurre. Gráficos dinámicos son una excelente manera de agregar visualizaciones de datos a los datos. (Soporte de Microsoft Office, 2018a)

Teoría constructivista

Reátegui (citado por Tafur y Coloma, 1999) manifestó que: la corriente educativa actual considera al discente como el ente activo que tiene como objetivo desarrollar sus conocimientos a través de la proyección de actividades que le permitan seleccionar, inspeccionar, reestructurar y modificar logrando así el objetivo previsto. Es decir, son los estudiantes quienes desarrollan sus propios aprendizajes a través de sus vivencias previas y continuas para lograr aprendizajes significativos que puedan poner en práctica ante cualquier situación.

Así mismo, Casanueva (2003) indicó que: el razonamiento científico prevalece definitivamente ante el razonamiento humano; en este sentido los estudiantes valiéndose de sus conocimientos previos hacen posible la indagación de contenidos, a través del conflicto cognitivo que dará los resultados de las valoraciones de nuevos conocimientos.

Para Díaz y Hernández (2002) organiza el constructivismo en tres ideas:

Primera, el estudiante debe comprometerse con su autoaprendizaje; este será capaz de construir y reconstruir sus aprendizajes según sus necesidades.

Segunda, está enfocada en las actividades mentales que realiza el estudiante sobre temas que se volverán significativos cuando se realicen en contextos o situaciones educativas similares a la realidad en que vive.

Tercera, docente es un ente mediador que posibilitará la construcción de los contenidos curriculares en el estudiante, a través de actividades colectivas

entre sus pares, pues entre ellos podrán discutir, guiar, deliberar, confrontar y llegar a acuerdos frente a diversos temas propuestos.

Su aplicación en los últimos tiempos y en diferentes ámbitos, ha demostrado sus ventajas frente a otros tipos de aprendizaje y en especial con el aprendizaje concebido según la escuela tradicional.

El aprendizaje significativo

Para Ausubel (1963) el aprendizaje significativo es el procedimiento de interiorización que realiza todo ser humano para el logro de ideas o informaciones sobre temas que adquiere principalmente en el contexto escolar. Con ello, el rol docente se convierte en el de un facilitador y guía del aprendizaje.

A su vez, Moreira (1997) evidenció que los estudiantes relacionan el nuevo aprendizaje con las estructuras cognitivas que ya poseen, esta actividad la realizan de manera lógica en circunstancias que requieren la resolución de problemas, a ello se le denominó aprendizaje significativo. Este tipo de aprendizaje según Ausubel, Novak, y Hanesian (1983) presenta los siguientes beneficios:

- Analiza la información de manera detallada y precisa.
- Facilita la obtención de nuevos saberes relacionados con los previos.
- La información entrante al relacionarse con la previa de manera significativa pasa a instalarse en la memoria de largo plazo.
- El estudiante en todo momento presenta un papel activo, pues es el eje de la educación.

Es importante mencionar que el aprendizaje significativo requiere de las siguientes condiciones, según Ausubel por Moreira (1996):

- La base cognitiva previa es primordial para el desarrollo de los nuevos aprendizajes del sujeto. Dicha base comprende al grupo de ideas, imágenes, propuestas, conceptos y experiencias que, anticipadamente tiene el sujeto y, que son importantes para él, además de su organización priorizar, desde lo más general hasta lo más particular.

- Esta serie de conceptos, ideas, experiencias son denominadas Subsunsosores, pues tendrán la responsabilidad de trabajar como nexos cognitivos frente a lo nuevo que se aprende.
- Finalmente, lo que siempre se debe de tener en cuenta, como factor primordial, es el conocimiento previo del estudiante.

En conclusión, se puede decir de manera análoga que el aprendizaje es la construcción de un rompecabezas, en donde cada pieza es importante para lograr el objetivo previsto, es decir, la unión y/o confrontación de los conocimientos previos hacen posible el nuevo aprendizaje; para ello será indispensable mostrar al estudiante los conocimientos de manera apropiada, pues el aprendizaje debe ser significativo, es decir permanecer a largo plazo.

Etapas de aprendizaje significativo

Etapas de aprendizaje:

- El estudiante distingue informaciones que contienen fragmentos separados para lograr enlaces conceptuales.
- El alumno en gran parte memoriza o analiza estos conceptos, y para eso utiliza su conocimiento esquemático.
- La técnica de la información es general y ésta basada en: un limitado conocimiento sobre el control a estudiar, por estrategias frecuentes autónomas de control, por el empleo de conocimientos de otro dominio para deducir la información (comparando y utilizando analogías).
- La información asimilada es formal (más que absoluta) y relacionada a un entorno específico.
- La utilización preponderante del repaso como estrategia para asimilar la información.
- Paulatinamente el alumno va armando una apreciación más amplia del control o del material que va a estudiar, para eso utiliza sus conocimientos previos, determinando semejanzas (con otros conocimientos que tiene dominio) para poder así representar ese nuevo conocimiento, elabora suposiciones fundadas en experiencias anteriores.

Etapa intermedia de aprendizaje:

- El alumno comienza a establecer vínculos y semejanzas entre las partes separadas llegando a modelar esquemas y mapas cognitivos con respecto del material y el control de aprendizaje en manera continua. Por otro lado, los esquemas no permiten aún que el alumno se guíe en manera mecánica o independiente.
- Se va elaborando de forma paulatina un sistema más profundo del material. El discernimiento aprendido se convierte a algo **aplicable** a otros contextos.
- Hay varias ocasiones para analizar sobre condiciones, recursos y entornos.
- El entendimiento guía a ser más abstracto, es decir, ser menos dependiente del contexto de donde inicialmente fue adquirido.
- Es probable el uso de estrategias planificadas u organizadas como, por ejemplo: mapas conceptuales y redes semánticas (para elaborar procesos metacognitivas).

Del mismo modo poder usar la información en la resolución de tareas-problema, en donde se necesita la información para asimilar.

Etapa terminal del aprendizaje:

- Los conocimientos que empiezan a ser contruidos como esquemas o mapas cognitivos en la etapa anterior, llegan a ser más integrados y a operar con una mayor potestad.
- Como resultado de ello, se inicia realizaciones mecánicas que necesitan mínimo control consciente.
- Del mismo modo las acciones del individuo tienen como fundamento estrategias que ayudan o posibilitan la elaboración de actividades diversas como la resolución de problemas, respuestas a interrogantes, entre otras.
- Aquí se destaca la elaboración del aprendizaje, debido a que cada modificación que se produce por actividades principalmente.

- Los conocimientos que se desarrollan en esta etapa pueden ser: el acopio de los conocimientos previos y el continuo apareamiento de diversos esquemas.

Sin duda, el aprendizaje se debe ver como algo progresivo, en donde el cambio entre las etapas sea gradual más que inmediata; en realidad, en ciertos momentos durante una tarea de aprendizaje, podrá ocurrir sobre posicionamientos entre las mismas.

Muchas veces los maestros se cuestionarán de qué depende del olvido y la recuperación de la información conocida: ¿por qué olvidan los alumnos tan pronto lo que han estudiado?, ¿de qué depende para que puedan recuperar la información estudiada?

En el ámbito de la investigación cognitiva relacionada a construcciones de esquemas de conocimientos, se ha podido determinar lo siguiente:

- Los datos que no se conocen y a que a su vez son escasos se pueden interrelacionar con los aprendizajes, pues debe destacarse que cuando los estudiantes son capaces de relacionar sus conocimientos previos con la nueva información y aplicarla en su contexto diario, tendrá lugar el aprendizaje significativo.
- La insuficiencia para recordar contenidos académicos previamente aprendidos o para aplicarlos se asocia a cuestiones como:
 - Se aprendió desde hace mucho tiempo.
 - No ha sido puesta en práctica.
 - Mínimamente se puede relacionar con el contexto en el que se encuentra.
 - No se relaciona con la parte intelectual y la destreza del individuo.
 - Muchas veces esta información no llega a comprenderse.
 - El estudiante no realiza ningún empeño para poder recordar o comprender información variada.

Teniendo en cuenta lo manifestado, a continuación, se presentan un conjunto de fundamentos relacionados al aprendizaje significativo verbal:

- Para el estudiante es más fácil adquirir los nuevos aprendizajes cuando estos se encuentran lógicamente ordenados.

- Es adecuado fijar los contenidos que se transmitirán, teniendo en cuenta las causas y consecuencias.
- El docente debe de transmitir los contenidos a los estudiantes a través de organizadores que permitan su mejor entendimiento.
- Se debe de propiciar el conflicto cognitivo a través de la activación de los conocimientos previos y los nuevos.
- Se deben generar los puentes cognitivos, es decir, cada concepto, cada idea, cada pensamiento, cada contenido será esencial para guiar al estudiante y su interpretación.
- Los temas aprendidos significativamente, ya sea por transferencia del docente o por cuenta propia serán mucho más duraderos.
- El estudiante que es capaz de autorregular su propio ritmo, intensidad y especialización de autoaprendizaje; gracias a las actividades que le brinda la docente, teniendo siempre en cuenta su motivación y potencial.

Teniendo en cuenta la teoría de Ausubel, los aprendizajes que se dan por parte del estudiante deben de ser progresivos, considerando su intensidad, de lo más general a lo más particular Determinando al mismo tiempo relaciones entre contenidos del mismo nivel (concepto coordinados) para proporcionar la reconciliación integradora.

Reigeluth (1987), desarrolló su teoría **de la elaboración** adaptable a la instauración del proceso de aprendizaje; así como también la **teoría de la elaboración** sugiere mostrar en un inicio los elementos más sencillos, frecuentes y esenciales del contenido, y luego se va a desarrollar en forma individual cada elemento a través de la inclusión de información elaborada y bien compleja. Esto lleva a un estudio en espiral, debido a que “cuando se realiza uno de los componentes iniciales, se comienza desde el lugar de partida con el fin de mejorar y extender el plano de conjunto” (Coll y Cochera, 1990, p. 391).

Aquí se destaca la labor del docente como ocasional iniciador de aprendizajes importantes en el salón de clase. No obstante, cabe cuestionarnos si nuestros estudiantes verdaderamente están preparados para estudiar significativamente. Se ha escuchado con frecuencia decir a los docentes sus reclamos tales como: “Aprender significativamente es una buena idea, pero los estudiantes no

desean”, “los alumnos con un nivel de conocimiento bajo, sólo memorizan, no saben ni leer”, “a los estudiantes el sistema a partir los primeros años los tornos inactivos, sólo aprenden lo mínimo para aprobar”, etc.

Otra vez, resaltaríamos que, a aparte de las desigualdades individuales y culturales, nos encontramos frente a enseñanzas sociales donde es importante intentar un cambio antes de sentirnos vencidos. Sin embargo, hay que reconocer que los estudiantes no saben del tema del aprendizaje significativo y sin duda no han leído a David Ausubel ni a los demás autores que mencionamos, en ciertos aprendizajes verificamos que los estudiantes solo aguardan que sus docentes los guíen significativamente, Es por ello que comprendemos que se desea acercar el conocimiento escolar al mundo real y a sus ventajas, o que los ayude a extraer el significado de lo que asimila. A modo de estudio, repetimos varias respuestas por parte de los estudiantes de los centros educativos ante la interrogante “¿Qué te hubiera gustado que tu docente hiciera para ayudarte a aprender mejor este tema?” (Díaz y Hernández, 2002):

- Indagar contenidos en periódicos.
- Que los estudiantes desarrollen figuras o una representación tipo obra teatral.
- Mayor número de ejemplos; pero de la actualidad y casos reales.
- Mostrar un video sobre un tema y se discutiera entre todos los alumnos.
- Tareas en equipo y visitas a algún lugar en donde se nos muestre el tema en vivo, como en empresas.
- Juegos concernientes con el caso a tratar.
- Recitaciones más precisas, con esclarecimientos.
- Dinámicas más placenteras.

Considerar que debemos cuestionarnos como maestros si nos detenemos a considerar y explorar las opiniones o insinuaciones de nuestros alumnos al respecto, o si facilitamos el tiempo necesario para que nuestros alumnos planeen sus propias alternativas de trabajo colegial.

Aprendizaje significativo de EXCEL

Torres (2015) determinó que el programa de Excel se emplea fundamentalmente en todo el mundo, ya que miles de empresas usan dicho sistema, pues facilita el análisis de datos, ordenamiento de datos, filtros y

gráficos dinámicos. Es importante mencionar que este programa definitivamente brinda una ventaja competitiva sobre otras personas. Así mismo, este programa puede usarse de manera contable, financiero, administrativo, descriptivo, entre otros; ya que cuenta con fórmulas, tablas y gráficos dinámicos. No obstante, existe una gran desinformación sobre ellas lo que ha conducido a los usuarios a no mostrar su mayor potencial, por esa razón, se cree que Excel es solo una hoja de cálculo con Base de Datos donde solo podemos elaborar operaciones y gráficos, sin embargo, esta confirmación no es cierta.

Con ello se evidencia Microsoft Excel es una gran alternativa para ser usada de manera productiva en diferentes tipos de información que deseamos manipular, sintetizar, organizar. Por ejemplo, utilizando Tablas Dinámicas se puede organizar datos para luego poder descargarla con su correspondiente estudio y fuentes de diversos programas o archivos.

De acuerdo al autor la trascendencia de Excel en la educación, consiste en poder emplear filas y columnas para reunir información y así diseñar una base de datos, elaborando hojas de trabajo y libros contables electrónicos, entre otras tareas que involucren el manejo de tablas.

La utilidad de Excel puede darse hasta las materias menos pensadas como el arte, de igual forma en la astronomía, la biología, la medicina, la antropología, así como también en la cocina, entre otros; todo ello favorece el avance educativo.

Los estudiantes de esta época, se desempeñarán entre las innovaciones constantes de la informática, y de su gran variedad, que les dejara aumentar su conciencia, más allá de lo actual, cambiando así su sentir y concepto del mundo en aras de cuidarlo y protegerlo de esta forma, extendiendo el tiempo de una posible ocurrencia.

Aprendizaje significativo de base de datos a través de Excel

Reyes (2011) menciona lo siguiente:

Excel permite manejar una base de datos que no solamente los alumnos usan para aprobar una materia, menos aún lo usan los grandes directivos para exponer su plan operativo anual que sea proyectado con ayuda de

gráficas y fórmulas, es un programa que hoy en día emplean las cajeras de una tienda para conocer cuánto se vendió o un administrador de información para almacenar datos e incluso una ama de casa que planifica como distribuir los gastos de su hogar. (párr. 9)

Excel es un software que nos permite ver y comparar a todo los que nos presenta este mundo de tecnología, como por ejemplo la competencia laboral, últimamente en los empleos más usuales se requiere de conocimiento de Word y Excel y si nos negamos a aprender estos programas seremos personas no capacitadas en el campo laboral. (párr. 10)

Antes cuando se realizaba operaciones estadísticas, se realizaban de manera manual, esto muchas veces llevaba varios días mostrando un resultado con mayor margen de error, en la actualidad lo único que demora es el adicionar los datos a Excel seguido de ingresar funciones para dar un resultado con menor margen de error, siendo lo óptimo para tomar decisiones en las pequeñas y grandes compañías. (párr. 12)

Existen muchas ventajas que nos ha promocionado la tecnología y en este caso la hoja de cálculo con Base de Datos, pero si pudiese existir una desventaja al utilizar estas herramientas, se lo ameritaría a que el hombre se ha hecho dependiente de la tecnología, lo que antes era un plus saber sobre informática, ahora se vuelve una necesidad, la capacidad mental, ya no es la misma de hace 15 ó 20 años, porque dejamos que el programa de Excel, con la información de la empresa se encargue de hacer el trabajo, que muchos se atemorizan “los cálculos matemáticos, financieros, estadísticos y demás” .

Es importante que el individuo sepa ingresar a una computadora y direccionarse a Excel, ya que facilita el manejo de la herramienta, con el conocimiento necesario y sabiendo lo que se necesita aplicando fórmulas, funciones, graficas, resúmenes, tablas dinámicas, macros, etc., llegando a un resultado que permitirá tomar de decisiones y así poder observar el comportamiento de algún problema o caso. Si existiesen restricciones de cómo manejar una hoja de cálculo con Base de Datos, la empresa no solo estaría en grandes problemas, también la riqueza cultural y desarrollo

personal para salir adelante y agilizar los procesos de las solicitudes requeridas en la vida diaria.

1.4 Formulación del problema

Problema General

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de Base de Datos para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

Problema Específico 1

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en ordenar una base de datos Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

Problema Específico 2

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en filtrar(consulta) una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

Problema Específico 3

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en eliminar datos duplicados de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

Problema Específico 4

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en el manejo de tablas y gráficos dinámicos de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

1.5 Justificación del estudio

El presente documento investigativo hace referencia a la aplicación de la estrategia didáctica que contiene una guía denominada “BDEXCEL”, para el aprendizaje significativo de una base de datos a través del programa Microsoft Excel 2016 para los estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Justificación Teórica

La importancia de una base de datos en la actualidad es poder obtener información de forma rápida, precisa, y segura, es por ello que varias empresas o entidades manejan grandes volúmenes de información. Ahora mismo nosotros somos parte de una base de datos que maneja la Reniec donde pueden consultar nuestros nombres, Teléfono, dirección, entre otros.

El presente trabajo de investigación tiene como intención proporcionar conocimientos para utilizar una base de datos mediante la utilización de la estrategia didáctica “BDEXCEL”

Según Ferreiro (2007) las estrategias didácticas son actividades que proponen los docentes con el fin de que el discente consiga edificar su aprendizaje y logre sus metas propuestas. Es un procedimiento organizado, con sentido estricto, establecido y direccionado al logro de una meta concreta. Su empleo debe ser direccionado en el ámbito práctico para el mejoramiento de procedimientos y de técnicas personalizadas del maestro.

Las guías didácticas son mecanismos donde el estudiante aprende por sí mismo, los resultados de esta investigación deben ser tomado como una sugerencia y ser añadido como conocimiento de uso y control de la base de datos empleando el programa de Excel 2016, ya que se estaría comprobando que la utilización de las guías didácticas aumenta la calidad del aprendizaje de manera significativa en los alumnos de administración del I.S.T. CESCA.

Por otro lado para Aguilar (2004) estas guías son elementales pues sirven de orientación, acompañamiento, y motivación para los alumnos, brindando material de estudio, agilizando el aprendizaje y la comprensión; ayudando a su estancia dentro del sistema y complementando en gran parte la ausencia del profesor. De ahí la exigencia de que este material educativo debe estar didácticamente trabajado.

Ausubel (1963) manifestó que el desarrollo educacional debe de tener en cuenta principalmente el bagaje de conocimientos con que cuenta el estudiante para establecer una conexión con lo que se aprenderá. Teniendo en cuenta que este evento se dará si el estudiante posee en su sistema

cognitivo nociones, como: enunciados, ideas, permanentes y definidas, donde la nueva información puede vincularse.

Para Sánchez (2004):

Todas las compañías necesitan guardar información, de manera constante, siendo de diversos tipos. Cada componente evidencia un código, un nombre, una denominación, una categoría, un sueldo, entre otros. Es lo que se denomina como dato. Las compañías emplean varios medios para guardar los datos. Precedentemente a la aparición de la informática se guardaban en ficheros, cajones, carpetas principalmente. Después de la aparición de la informática estos datos se guardan en archivos digitales en las unidades de almacenamiento de la computadora. También, las compañías necesitan usar aplicaciones informáticas para desarrollar actividades de acuerdo a sus necesidades. (p.7)

Justificación Práctica

La aplicación de un conjunto de sesiones de aprendizaje donde se utiliza la estrategia didáctica “BDEXCEL” en el desarrollo del aprendizaje significativo de base de datos a través del programa de Excel, se realizó por un tiempo de 4 semanas los días lunes, miércoles y viernes, siendo un total de 12 sesiones de aprendizaje, donde el estudiante deberá estar en condiciones de poder realizar lo siguiente:

Ordenar una Base de Datos en Excel.

Filtrar(consultas) una Base de Datos en Excel.

Eliminar datos duplicados de Base de Datos en Excel.

Manejo de Tablas y gráficos dinámicos de Base de Datos en Excel.

Considerando que la intervención la estrategia didáctica “BDEXCEL” permite fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Justificación Metodológica

Este estudio se justifica metodológicamente en la elaboración y empleo de la estrategia didáctica “BDEXCEL” que nos ayuda potencializar el aprendizaje significativo de los alumnos en el manejo de base de datos mediante el programa de Microsoft Excel 2016.

Se empleó el diseño experimental para Hernández, Fernández y Baptista. (2014), “Es también conocido como prueba ya que permite al investigador apreciar los cambios que se van dando en cierto contexto, donde el investigador puede intervenir para mejorar los resultados”. (p. 129)

El instrumento utilizado tiene autenticidad y credibilidad porque han sido evaluado por especialistas, lo que permite utilizar el instrumento en otras instituciones similares.

1.6 Hipótesis

Hipótesis General

La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” tiene un efecto positivo, en el aprendizaje de Base de Datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Hipótesis específica 1

La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” tiene un efecto positivo en el aprendizaje significativo en ordenar una base de datos en Excel 2016 de los estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Hipótesis específica 2

La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” tiene un efecto positivo en el aprendizaje significativo en filtrar(consultas) de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Hipótesis específica 3

La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” tiene un efecto positivo en el aprendizaje significativo en eliminar datos duplicados de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Hipótesis específica 4

La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” tiene un efecto positivo en el aprendizaje significativo en el manejo de tablas y gráficos dinámicos de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

1.7 Objetivos

Objetivo General

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de una base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Objetivo específico 1

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en ordenar una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Objetivo específico 2

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en filtrar(consultas) de una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Objetivo específico 3

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” para eliminar datos duplicados de una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Objetivo específico 4

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en el manejo de tablas y gráficos dinámicos de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

II. Método

2.1 Diseño de investigación

Método de investigación hipotético – deductivo

Se utilizó el método hipotético deductivo, según Pascual, Frías y García (1996) señalaron que “radica en realizar observaciones manipuladas y comparaciones, partiendo de esto se proponen hipótesis que serán verificadas a través de pruebas controladas” (p. 9).

Este método se repite siempre, durante el cual se revisan hipótesis a la luz de la información que nos dan las pruebas. Si la teoría no se adapta a la información, procedemos a modificar la hipótesis, a partir de inducciones. Se aplica en periodos deductivos-inductivos para exponer el evento que deseamos saber. Gracias a este método no ayuda demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis, que no se pueden verificar directamente, dado a su carácter de planteamiento habitual.

Tipo de investigación aplicada

Según Ñaupas, Mejía, Novoa, y Villagómez (2014), mencionaron que dicha investigación está dirigida a solucionar efectivamente los problemas de los sistemas de elaboración, repartición, desplazamientos y consumos de productos y servicios, entre otros.

Se utiliza una variable (independiente) que es elaboración y/o tratamiento del investigador, sobre otra variable (dependiente) que se refiere a una etapa cambiada y que se establece como una etapa con problemas expuesto desde la formulación de la dificultad como un contexto a transformar.

El objetivo principal de la investigación aplicada es dar solución a los problemas que son reconocidos, parte de la investigación inicial que nos deja escoger las tácticas, alternativas para dar respuestas.

Diseño de investigación experimental

Según Hernández, et al., (2014), “Es un diseño también conocido como prueba que nos deja ver las variaciones que se van dando y que son manejados por el investigador”. (p. 129)

Cuasi experimental

Hernández, et al., (2014) “Ofrece dos grupos: Un grupo toma el tratamiento experimental y el otro no (grupo de control). La manipulación de la variable independiente logra dos niveles: presencia y ausencia. Los individuos se designan a los grupos en forma aleatoria. Al finalizar el tratamiento, a ambos grupos se le aplica una evaluación a la variable dependiente que es estudiada”. (p. 142)

GE: 0 ₁	x	0 ₂
GC: 0 ₃	-	0 ₄

Figura 1. Tipo de diseño de la investigación.

Donde:

Donde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo de control

01 y 03: Pre-test de la variable dependiente

02 y 04: Post-test de la variable dependiente

X: Aplicación de la estrategia didáctica BDEXCEL

-: No hay Aplicación de la estrategia didáctica BDEXCEL

2.2. Variables, operacionalización

Definición conceptual de las variables

Variable Independiente: Estrategia didáctica BDEXCEL

Son un grupo de actividades y ejercicios preparados por el docente con el fin que el estudiante consiga la edificación de los aprendizajes y se logren los objetivos propuestos. En otras palabras son un conjunto de procedimientos organizados, enfocado hacia el logro del objetivo de aprendizaje (Luque, 2017).

Variable Dependiente: Aprendizaje significativo en base de datos

Para Ausubel (1963, p. 58) “Es un proceso muy importante, para obtener y guardar una amplia cantidad de ideas e informaciones manifestadas en algún sector del conocimiento”.

En el aprendizaje, es valioso lo que el sujeto ya conoce de tal manera que se dé una conexión con lo que debe aprender. Para que esto se pueda dar el estudiante debe tener una base cognitiva como: conceptos, ideas, propuestas, permanentes y precisas, para que la nueva información pueda relacionarse (Ausubel, 1963, p. 2).

Para Sánchez (2004) la base de datos es:

Todas las organizaciones necesitan guardar su información proceso que en todo momento lo han realizado. La información puede ser de varios tipos que se le conoce como datos. Los procesos usados por las organizaciones para guardar los datos son variados. Antes cuando no existía la informática se guardaba en archivadores con gavetas, fólderes y tarjetas. Al aparecer la informática la información se guardaba en archivos digitales dentro de discos duros, memorias USB entre otros dispositivos de la computadora. Además, las organizaciones necesitan programas informáticos para realizar actividades de la empresa cuya finalidad es automatizar dichas actividades. (p.7)

Es importante que el individuo conozca como ingresar a una computadora y acceder al programa de Excel, manejando conceptos necesarios para saber lo que necesita, utiliza funciones, tablas dinámicas, gráficos, base de datos. Todo esto será muy importante para lograr un producto como un proyecto, una actividad que nos dará una mejor solución ante un problema en la organización.

Tabla 1

Organización de la variable estrategia didáctica BDEXCEL

Contenido	Estrategias	Metodología	Tiempo
La estrategia didáctica BDEXCEL está conformada por 12 sesiones con tareas relacionadas al aprendizaje significativo de base de datos.	Se aplica la estrategia didáctica BDEXCEL para el aprendizaje significativo de base de datos.	Grupo de control: Método pasivo tradicional.	100 minutos por sesión
Objetivo General:	De estudiantes de administración del I.S.T. CESCA	Grupo experimental: Método activo.	3 sesiones de aprendizaje por semana: Lunes, Miércoles y Viernes
Demostrar el efecto del uso de la estrategia Didáctica "BDEXCEL" en el aprendizaje significativo de una base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA			
Resultados:			
1. Ordenar una base de datos			
2. Filtrar(consultas) una base datos			
3. Eliminar datos duplicados de Base de Datos.			
4. Manejo de Tablas y gráficos dinámicos			

Definición Operacional del Aprendizaje significativo de base de datos

Se mide a través de una prueba de conocimiento el aprendizaje significativo de base de datos a través de Microsoft Excel 2016, tiene de 4 dimensiones:

Empezamos con la dimensión llamada: Ordenar una base de datos está conformada de 3 indicadores y de 4 ítems.

La segunda dimensión denominada: Filtrar(consulta) una base de datos que cuenta con 4 indicadores y de 5 ítems.

La tercera dimensión nombrada: Eliminar datos duplicados de base de datos, conformada de 2 indicadores y de 3 ítems.

La cuarta dimensión designada: Manejo de Tablas y gráficos dinámicos que contiene 5 indicadores y de 8 ítems.

Puntuación: 1 - 0

Niveles	Rango
Desaprobado	00 – 10
Aprobado	11 - 20

Tabla 2

Operacionalización de la variable: **Aprendizaje significativo de base de datos**

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA	RANGOS
Ordenar una base de datos	Conocimiento de base de datos y registros	Del 1 al 2	Escala Intervalo	Desaprobado: 0 – 10
	Opciones de ordenación	3		
	Emplea la ordenación de datos	4		
Filtrar(consultas) una base de datos	Extrae registros de una base de datos	Del al 6		
	Filtros Personalizados	7		
	Filtros Avanzados	8		
Eliminar datos duplicados de Base de Datos.	Borra un filtro	9	Correcto: (1)	Aprobado: 11 – 20
	Quita duplicados	10		
	Opciones para quitar duplicados	Del 11 al 12		
Manejo de Tablas y gráficos dinámicos	Genera un resumen con la información de la base de datos.	Del 13 al 14	Incorrecto: (0)	
	Filtra información de una tabla dinámica.	Del 15 al 16		
	Representa la información en grafico	17		
	Edición de un gráfico	18		
	Campos calculados	Del 19 al 20		

2.3 Población y muestra.

Población

Ñaupas, Novoa, Mejía y Villagómez (2014) señalaron:

Es un grupo de personas u organizaciones que son la razón de la investigación. En este estudio social se suele distinguir dos categorías de población: la población objetivo se refiere a la población total pero no accesible, y la población asequible. Se debe determinar qué cantidad individuos forman la población y cuáles son sus características, como por ejemplo Género (hombres y mujeres), promedios de edades, proveniencia de familias, ocupación de padres y alumnos, o requerimientos de la economía familiar. Se escogen los atributos con los que se podrán trabajar como variables intervinientes que pueden cambiar el logro de los objetivos anunciados en las propuestas experimentales.

La población total fueron los 150 alumnos del primer ciclo de administración del I.S.T. CESCA.

Muestra

Para Hernández et al (2014), consideraron “como un subgrupo de la población de interés sobre dicho grupo se recogerán datos, y que tiene que establecerse y fijarse anticipadamente con determinación, asimismo debe ser propio de la población”. (p, 173)

Según Hernández et al (2014), señalaron que: “Las muestras no probabilísticas, conocidas como muestras dirigidas, la selección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de los motivos vinculados con las características de la investigación o de quien hace la muestra” (p. 176).

Muestreo No Probabilístico

En nuestro caso la muestra fue elegida de forma **no probabilística** porque se utilizó los grupos ya formados en estudiantes del primer ciclo de la carrera de administración del I.S.T. CESCA. Se dividió en dos grupos uno de control de 30 estudiantes y otro experimental de 30 estudiantes.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

La Encuesta, según Cook (2004) menciono:

Permite adquirir datos de varios individuos cuyas ideas impersonales atraen al investigador, en el cual se usa una relación de preguntas escritas que se proporcionan a los individuos, a fin que las respondan también por escrito, se usó para reunir información de la variable aprendizaje significativo de base de datos a través de Excel (p. 74).

Instrumento:

Santa (2005, p. 137), explico que es la recopilación de la información, es un medio que maneja los investigadores para aproximarse a los fenómenos y conseguir de ellos la información que necesita.

Dicho instrumento se emplea para conseguir información que sirva como materia de estudio.

Prueba de Conocimiento

Facilita evaluar los conocimientos obtenidos, tales pruebas son escritas u orales, cuando se emplea una prueba escrita se acostumbra a usar preguntas cerradas ya que brinda un número limitado de respuestas a los alumnos.

Ficha técnica del instrumento

Nombre del Instrumento: Prueba de conocimientos

Adaptado por: Flores Neyra, Julio Cesar

Significación:

La prueba de conocimiento está constituida por la variable Aprendizaje significativo de base de datos a través del programa de Microsoft Excel 2016, consta de 4 dimensiones: Ordenar una base de datos, Filtrar(consultas), Eliminar datos duplicados y manejo de Tablas y gráficos dinámicos.

La primera dimensión denominada: Ordenar una base de datos que consta de 3 indicadores y de 4 ítems.

La segunda dimensión llamada: Filtrar(consultas) una base de datos está compuesta de 4 indicadores y de 5 ítems.

La tercera dimensión nombrada: Eliminar datos duplicados tiene 2 indicadores y de 3 ítems.

La cuarta dimensión de nombre: Manejo de Tablas y gráficos dinámicos contiene 5 indicadores y de 8 ítems.

Administración: Individual

Duración: la prueba tiene una duración de 50.

Lugar de aplicación: I.S.T CESCO en el mercado de Lima.

Puntuación: 1 - 0

Tabla 3

Niveles y rangos de calificación del I.S.T. CESCO.

Niveles	Rango
Desaprobado	00 – 10
Aprobado	11 - 20

Validez de un instrumento

Según Hernández, et al, (2014), señalaron: “La validez se trata del nivel que un instrumento efectivamente evalúa la variable que busca medir, también puede haber distintos grupos de evidencia: la que se refiere al contenido, al criterio y al constructo” (p. 200).

Validez de contenido.

Opinión de expertos

Es muy importante el aporte de personas con experiencia en una materia, personas reconocidas por otros como especialistas capacitados, que brindan información, convicción, juicios y evaluaciones.

Tabla 4

Firma de Expertos

Expertos	Apellidos y Nombres	DNI N°
Doctora en Educación	Sánchez Aguirre Flor de María	09104533
Maestro en Tecnologías de la Información	Sánchez Flores Cristian Roberto	09969235
Maestro en Docencia y Gestión Educativa	Vallejos Salazar Eduardo	18212404

Confiabilidad del instrumento:

Según Hernández, et al., (2014), señalaron que: “se emplea al nivel en que su utilización reiterada al mismo individuo u objeto, genera resultados iguales” (p. 200).

Se realizó una prueba piloto a 40 alumnos que no fueron incluidos en la muestra, pero que tenían similares características, con los resultados obtenidos se utilizó la fórmula que mide la consistencia interna del instrumento el KR-20 (Kuder y Richardson) obteniendo un coeficiente de 0.803, señala que el instrumento utilizado tiene un nivel de muy alto.

Tabla 5.

Niveles de confiabilidad

Valores	Nivel
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

2.5 Métodos de análisis de datos

Hernández et al (2014) mencionaron que “este método es el manejo de diferentes medios que nos permite ordenar e analizar los datos obtenidos de tal manera que devuelva una fotografía idéntica de la realidad” (p. 278).

Para el análisis estadístico se manejó el software (SPSS) versión 23 y el programa Microsoft Excel 2016.

Para la confiabilidad del instrumento se empleó KUTHER RICHARSON 20 (KR20) ya que el índice de rango del instrumento es dicotómico.

Prueba de normalidad: Test Kolmogorov - Smirnov (K-S)

Para el análisis inferencial de los datos recolectados, se debe verificar si los datos provienen de una distribución normal, verificación efectuada usando el aplicativo SPSS, antes y después de aplicar la variable Estrategia didáctica sobre cada grupo de la muestra con un nivel de significancia del 0,05, considerando para el contraste las hipótesis estadísticas:

H_0 : La distribución de la dimensión no difiere de la distribución normal.

H_1 : La distribución de la dimensión difiere de la distribución normal.

Consideramos la regla de decisión:

$p \leq 0.05$, se rechaza la H_0 .

$p > 0.05$, no se rechaza la H_0 .

Tabla 6

Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad				
		Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Grupo	Estadístico	gl	Sig.
Pre-test	Control	,171	30	,025
	Experimental	,179	30	,016
Pos-test	Control	,175	30	,020
	Experimental	,207	30	,002

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Los resultados de la tabla 6 revelan un valor-p en la mayoría de los casos menor a 0,05 dispuesto como el nivel de significancia, por tal motivo, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 que demuestra que estos datos no proceden de una distribución normal y por lo tanto no corresponden los estadísticos paramétricos, por tal motivo se empleó la prueba estadística de U de Mann-Whitney, para comparar los resultados de ambos grupos antes y después de la experimentación.

Para probar las hipótesis y precisar el nivel de influencia sobre la variable aprendizaje significativo de base de datos, se manejó la prueba U de Mann-Whitney.

2.6 Aspectos éticos

Para la elaboración de este trabajo se realizó lo siguiente:

Permiso de las autoridades del I.S.T. CESCA con el fin de la ejecución de una prueba de conocimiento.

Se solicitó a los alumnos su autorización para la ejecución de la encuesta (prueba de conocimiento).

A los alumnos relacionados al trabajo de investigación se les informo referente al tema del estudio.

Reservado, anonimato y privacidad de la información recolectada en la encuesta.

III. Resultados

Resultados descriptivos de la variable Aprendizaje significativo de base de datos del pretest y postest.

Tabla 7

El Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y postest.

	Grupo Control	Grupo Experimental
Pretest	8.43	8.47
Postest	11.00	15.87

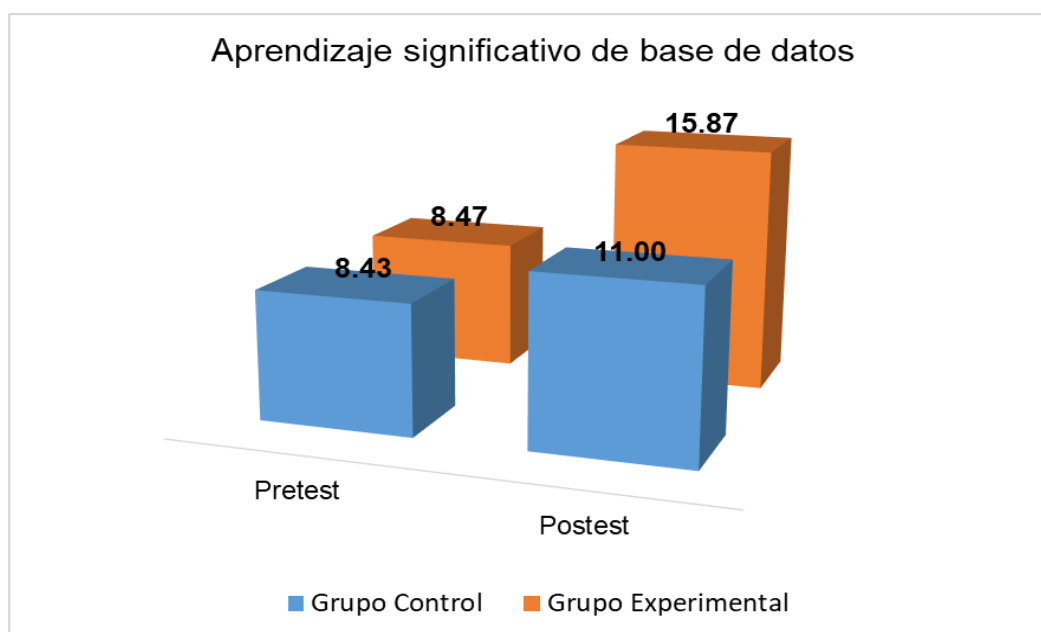


Figura 2 *El Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y postest.*

En la tabla 7 y figura 2 los resultados de la capacidad del Aprendizaje significativo de base de datos que alcanzan los estudiantes de administración del I.S.T. CESCA antes (pretest) y después (postest) de aplicarse la variable independiente (programa).

En el Pretest: ambos grupos muestran una situación académica similar tal como se observan los promedios alrededor de 8.4, puntaje alcanzado por conocimientos previos o relacionados a la asignatura en estudio; sin embargo luego de aplicar la metodología en el grupo experimental se puede observar un mayor puntaje alcanzado, diferenciándose hasta casi 6 puntos respecto al grupo control en el cual se empleó una metodología tradicional, con lo que se

demuestra un mejoramiento en el rendimiento académico obtenidos por los estudiantes y por ende el logro de un mayor aprendizaje significativo.

Tabla 8

Proporción de aprobación en el Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.

		Aprobado	%	Desaprobado	%	N
Pre	Control	7	23%	23	77%	30
	Experimental	5	17%	25	83%	30
Post	Control	20	67%	10	33%	30
	Experimental	30	100%	0	0%	30

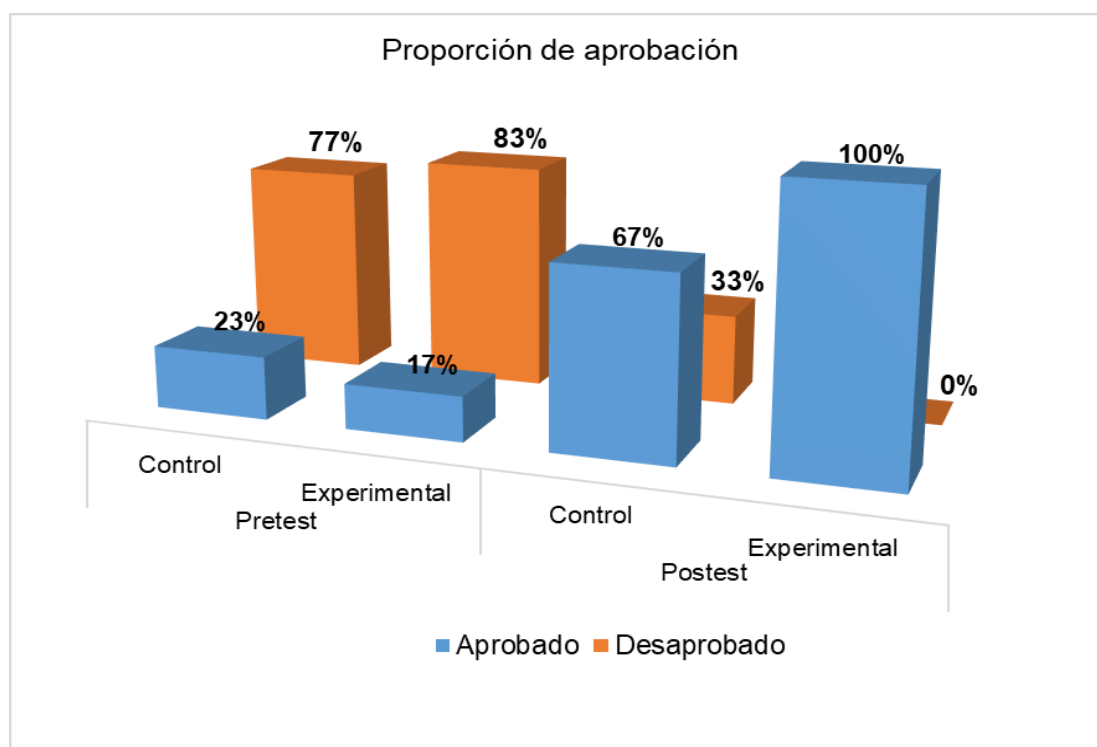


Figura 3 *Proporción de aprobación en el Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.*

En la tabla 8 y figura 3 se exhiben la proporción de aprobación del Aprendizaje significativo de base de datos que alcanzan los estudiantes de administración del I.S.T. CESCA antes (pretest) y después (posttest) de aplicarse la variable independiente (programa).

Se aprecia que en pretest ambos grupos evidencian proporciones similares de desaprobación y aprobación respectivamente con lo cual se verifica los

resultados en la tabla y grafico anteriores, verificando la similitud inicial de los grupos antes de iniciar la investigación.

Por otro lado, en el Posttest: la distribución de aprobación en el grupo de control, sobre el que se enseñó bajo metodología convencional se obtuvo un 67% (20 estudiantes) alcanzaron el nivel “Aprobado” en El Aprendizaje significativo de base de datos, en tanto que, en el grupo experimental, el 100% (30 estudiantes) alcanzaron el nivel “Aprobado”.

Posttest: en el grupo de control, el 16,7% (10 estudiantes) se mantienen en el nivel “Desaprobado” de El Aprendizaje significativo de base de datos; sin embargo, en el grupo experimental, el 50,0% (30 estudiantes) logran el nivel “Aprobado”.

Parte descriptiva de la variable Aprendizaje significativo de base de datos presenta 4 dimensiones del pretest y posttest.

Tabla 9

Ordenar una base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.

	Grupo Control	Grupo Experimental
Pretest	4.27	6.27
Posttest	10.27	13.87

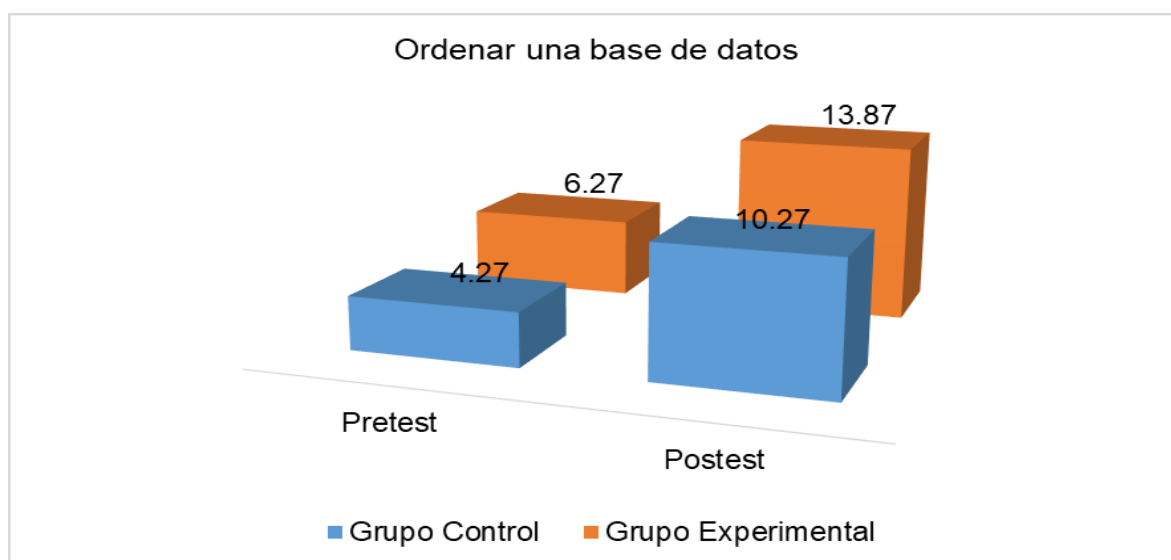


Figura 4. *Ordenar una base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.*

En la tabla 9 y figura 4 se muestran los resultados descriptivos obtenidos en la dimensión ordenar una base de datos por los estudiantes de administración del I.S.T. CESCA antes (pretest) y después (postest) de aplicarse la variable independiente (programa).

En el Pretest tanto el grupo de control como el grupo experimental presentan puntajes bajos desaprobatorios como era de esperarse, con una ligera diferencia de dos puntos, basada quizás en los conocimientos previos adquiridos por capacitaciones anteriores con el tema relacionado. En la etapa Posttest el grupo experimental alcanza un puntaje aprobatorio superior en tres puntos al del grupo de control, demostrando otra vez más la eficacia de la estrategia didáctica en el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 10

Filtrar una base datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y postest.

	Grupo Control	Grupo Experimental
Pretest	8.27	9.73
Posttest	11.33	15.33

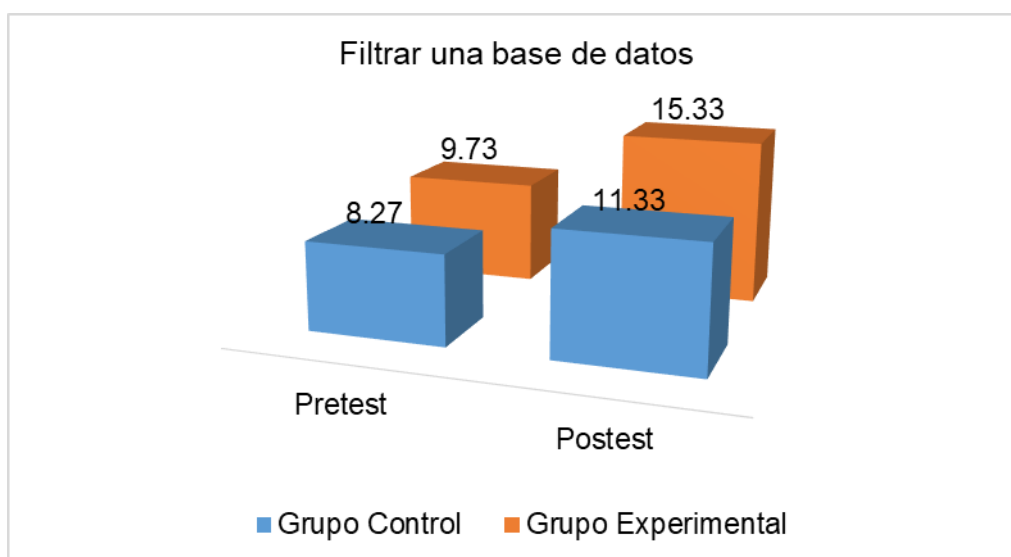


Figura 5. *Filtrar una base datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y postest.*

En la tabla 10 y figura 5 se muestran los resultados descriptivos obtenidos en la dimensión filtrar una base de datos por los estudiantes de administración del

I.S.T. CESCA antes (pretest) y después (postest) de aplicarse la variable independiente (programa).

En el Pretest: ambos grupos una vez evidencias situaciones similares que era de esperar los promedios obtenidos figuran entre y 8 y 9 puntos; por otro en cuanto se utilizó la estrategia didáctica en el momento Posttest en ambos grupos se obtuvo puntajes aprobatorios, sin embargo, el puntaje en el grupo experimental destaca con una ventaja de 5 puntos, revelando una vez la eficacia de la metodología aplicada sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

Tabla 11

Eliminar datos duplicados de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y postest.

	Grupo Control	Grupo Experimental
Pretest	10	8.67
Posttest	12.44	14.89

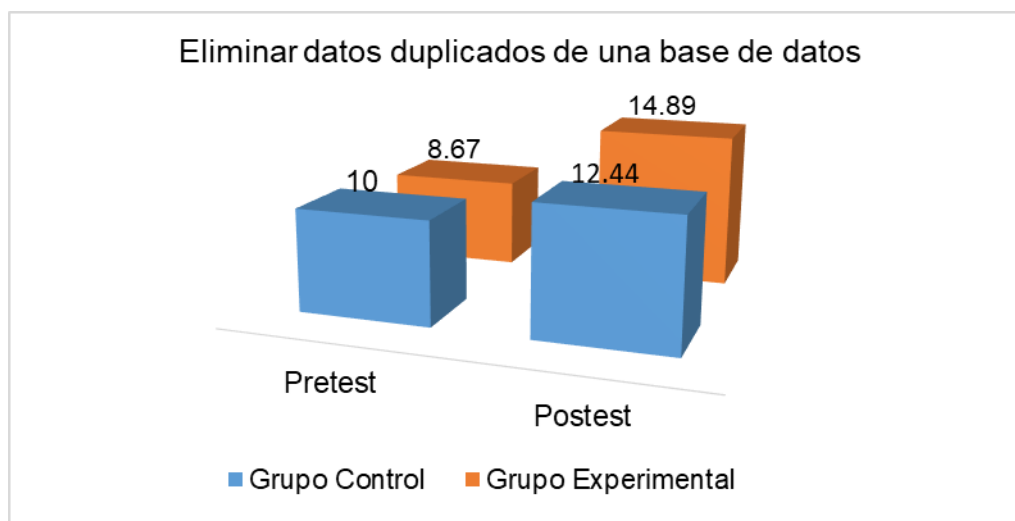


Figura 6. *Eliminar datos duplicados de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y postest.*

En la tabla 11 y figura 6 se muestran los resultados descriptivos obtenidos en la dimensión eliminar datos duplicado de una base de datos por los estudiantes de administración del I.S.T. CESCA antes (pretest) y después (postest) de aplicarse la variable independiente (programa).

En el Pretest el grupo de control evidencia un puntaje algo mejor que en el grupo experimental con un diferencial de 1.5 puntos, lo cual evidencia conocimientos previos o azar; sin embargo, tras aplicar la metodología de estrategia didáctica en el Posttest el grupo experimental nuevamente destaca a aventaja en el promedio obtenidos, redundando en la mejora en el rendimiento alcanzado por los estudiantes por la utilización de esta metodología en su proceso de aprendizaje.

Tabla 12

Manejo de tablas y gráficos dinámicos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.

	Grupo Control	Grupo Experimental
Pretest	9.5	7.92
Posttest	9.33	15.83

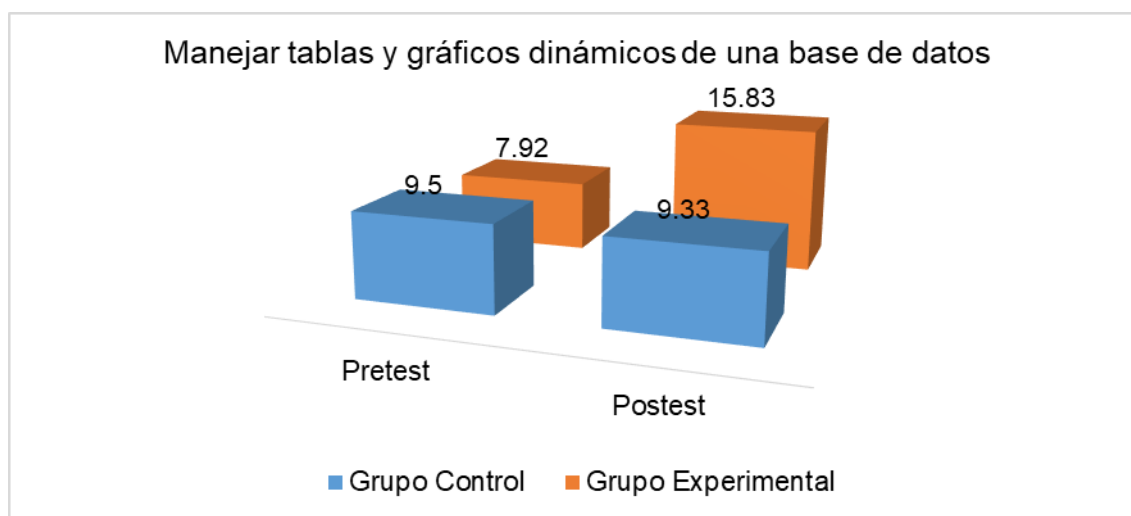


Figura 7. *Manejo de tablas y gráficos dinámicos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.*

En la tabla 12 y figura 7 se muestran los resultados descriptivos obtenidos en la dimensión Manejo de tablas y gráficos dinámicos de una base de datos por los estudiantes de administración del I.S.T. CESCA antes (pretest) y después (posttest) de aplicarse la variable independiente (programa).

En el Pretest los dos grupos obtienen puntajes desaprobatorios con pequeñas diferencias de 1.58 puntos, es decir inician con similares conocimientos; y en la segunda etapa del Posttest, el grupo experimental de nuevo alcanza un puntaje

mayor a los 6.5 puntos en comparación al grupo de control, mostrando la mejora en el rendimiento alcanzado por los estudiantes que aprendieron mediante la estrategia didáctica.

Validación de hipótesis

Hipótesis General

H₀: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” no tiene un efecto positivo, en el Aprendizaje significativo de Base de Datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

H_a: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” si tiene un efecto positivo, en el Aprendizaje significativo de Base de Datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Prueba estadística: U de Mann-Whitney

Nivel de significancia $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Sí $p \leq 0.05$ se rechaza H₀.

Tabla 13

Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis general

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Pretest Aprendizaje significativo de base de datos	Grupo Control	30	29,00	870,00
	Grupo Experimental	30	32,00	960,00
	Total	60		
Posttest Aprendizaje significativo de base de datos	Grupo Control	30	25,50	765,00
	Grupo Experimental	30	35,50	1065,00
	Total	60		

Estadísticos de prueba^a

	Pretest Aprendizaje significativo de base de datos	Posttest Aprendizaje significativo de base de datos
U de Mann-Whitney	405,000	300,000
W de Wilcoxon	870,000	765,000
Z	-,852	-3,435
Sig. asintótica (bilateral)	,394	,001

a. Dimensión de agrupación: Grupo

Interpretación

En la tabla 13, los resultados permiten observar que, el Aprendizaje significativo de Base de Datos del grupo control y experimental de acuerdo con el pre test muestran condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,394$); asimismo, los resultados de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo con el post test muestran diferencias significativas con los puntajes logrados del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,001$).

Hipótesis específica 1

Ho: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” no tiene un efecto positivo, en el Ordenar una base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Ha: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” si tiene un efecto positivo, en el Ordenar una base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Tabla 14

Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis específica 1

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Pretest Ordenar una base de datos	Grupo Control	30	28,50	855,00
	Grupo Experimental	30	32,50	975,00
	Total	60		
Postest Ordenar una base de datos	Grupo Control	30	26,00	780,00
	Grupo Experimental	30	35,00	1050,00
	Total	60		

Estadísticos de prueba ^a		
	Pretest Ordenar una base de datos	Postest Ordenar una base de datos
U de Mann-Whitney	390,000	315,000
W de Wilcoxon	855,000	780,000
Z	-1,280	-2,978
Sig. asintótica (bilateral)	,200	,003

a. Dimensión de agrupación: Grupo

Interpretación

Los datos de la tabla 14, permiten observar que, el Ordenar una base de datos del grupo control y experimental de acuerdo con el pre test muestran condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,200$); además, los resultados de los estudiantes del grupo experimental según post test muestran diferencias significativas con los resultados alcanzados del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,003$).

Hipótesis específica 2

H₀: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” no tiene un efecto positivo, en el Filtrar una base datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

H_a: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” si tiene un efecto positivo, en el Filtrar una base datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Tabla 15

Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis específica 2

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Pretest Filtrar una base datos	Grupo Control	30	29,50	885,00
	Grupo Experimental	30	31,50	945,00
	Total	60		
Posttest Filtrar una base datos	Grupo Control	30	25,50	765,00
	Grupo Experimental	30	35,50	1065,00
	Total	60		

Estadísticos de prueba ^a		
	Pretest Filtrar una base datos	Posttest Filtrar una base datos
U de Mann-Whitney	420,000	300,000
W de Wilcoxon	885,000	765,000
Z	-,559	-3,200
Sig. asintótica (bilateral)	,576	,001

a. Dimensión de agrupación: Grupo

Interpretación

Los resultados de la tabla 15, permiten observar que, el Filtrar una base datos del grupo control y experimental de acuerdo al pre test muestran condiciones idénticas (U-Mann-Whitney: $p=0,576$); también, los resultados de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo al post test presentan diferencias significativas con los puntajes logrados del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,001$).

Hipótesis específica 3

H₀: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” no tiene un efecto positivo, en el Eliminar datos duplicados de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

H_a: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” si tiene un efecto positivo, en Eliminar datos duplicados de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Tabla 16

Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis específica 3

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Pretest Eliminar datos duplicados de base de datos	Grupo Control	30	31,50	945,00
	Grupo Experimental	30	29,50	885,00
	Total	60		
Posttest Eliminar datos duplicados de base de datos	Grupo Control	30	26,50	795,00
	Grupo Experimental	30	34,50	1035,00
	Total	60		

Estadísticos de prueba ^a		
	Pretest Eliminar datos duplicados de base de datos	Posttest Eliminar datos duplicados de base de datos
U de Mann-Whitney	420,000	330,000
W de Wilcoxon	885,000	795,000
Z	-,531	-2,316
Sig. asintótica (bilateral)	,595	,021

a. Dimensión de agrupación: Grupo

Interpretación

Los resultados de la tabla 16, permiten observar que, Eliminar datos duplicados de base de datos del grupo control y experimental de acuerdo con el pre test muestran condiciones idénticas (U-Mann-Whitney: $p=0,595$); además, los resultados de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo con el post test muestran diferencias significativas con los resultados obtenidos del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,021$).

Hipótesis específica 4

H₀: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” no tiene un efecto positivo, en el Manejo de tablas y gráficos dinámicos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

H_a: La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” si tiene un efecto positivo, en el Manejo de tablas y gráficos dinámicos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Tabla 17

Prueba U de Mann-Whitney – Hipótesis específica 4

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Pretest Manejo de tablas y gráficos dinámicos	Grupo Control	30	32,50	975,00
	Grupo Experimental	30	28,50	855,00
	Total	60		
Posttest Manejo de tablas y gráficos dinámicos	Grupo Control	30	22,50	675,00
	Grupo Experimental	30	38,50	1155,00
	Total	60		

Estadísticos de prueba ^a		
	Pretest Manejo de tablas y gráficos dinámicos	Posttest Manejo de tablas y gráficos dinámicos
U de Mann-Whitney	390,000	210,000
W de Wilcoxon	855,000	675,000
Z	-1,086	-4,632
Sig. asintótica (bilateral)	,277	,000

a. Dimensión de agrupación: Grupo

Interpretación

En la tabla 17, los resultados obtenidos, muestran que, el Manejo de tablas y gráficos dinámicos del grupo control y experimental de acuerdo al pre test presentan condiciones idénticas (U-Mann-Whitney: $p=0,277$); del mismo modo, los puntajes de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo al post test muestran diferencias significativas con los resultados logrados del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,000$).

IV. Discusión

El objetivo principal de esta investigación fue establecer la influencia de la estrategia didáctica BDEXCEL en el aprendizaje significativo de Base de datos en estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

En relación a los resultados estadísticos en la hipótesis general, se puede observar como el Aprendizaje significativo de Base de Datos del grupo control y experimental de acuerdo con el pre test muestran condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,394$); además, los resultados de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo con el post test muestran diferencias significativas con los puntajes logrados del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,001$), con estos resultados se determinó que la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” sí tiene un efecto positivo en el Aprendizaje significativo de Base de Datos en estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Este resultado coincide con el trabajo de Carranza (2017) demuestra que la aplicación de la guía didáctica, mejora el aprendizaje significativo de la aplicación Microsoft Office en un 95%.

Estos hallazgos coinciden con lo planteado por Luque (2017) que indica que “una Estrategia didáctica contiene un conjunto de actividades y pasos planificadas por el profesor con el propósito que el alumno alcance la construcción de aprendizajes”.

En cuanto a la hipótesis específica 1 sus resultados coinciden con la investigación de Pérez (2016). Los resultados obtenidos se demostraron que el rendimiento académico del área de matemática, mejoró cuando se aplicó el programa de Excel. Dicho programa no solo es una buena opción para los investigadores sino para las demás profesionales ofreciéndoles una variedad de herramientas que se pueden adecuar dependiendo que base de datos vaya a trabajar relacionado a su profesión, por ejemplo, un administrador puede analizar la información de sus clientes, productos, empleados, entre otros.

En cuanto a la hipótesis específica 2 sus resultados coinciden con lo planteado por Calderón y Tirira (2011) quien elaboro una guía didáctica y concluyo la importancia para el aprendizaje significativo de los alumnos, porque permitió reforzar la teoría con la práctica con el objetivo de mejorar la instrucción

integral del alumno, esto indica que la estrategia didáctica “BDEXCEL” si influye en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

En cuanto a la hipótesis específica 3 sus resultados coincide con la investigación de López, Lagunes y Herrera (2006) donde se evidencian las bondades del uso en la enseñanza del programa Microsoft Excel principalmente por su asequibilidad y facilidad de uso desde su instalación. Hacen hincapié en los comandos de análisis de datos, desde los básicos hasta los más complejos y avanzados, convirtiéndolo en una herramienta valiosa, en este caso, para el análisis dentro de la estadística.

En cuanto a la hipótesis específica 4 sus resultados coinciden con lo planteado por Pérez (2006) se debe utilizar herramientas potentes que puedan realizar el análisis de los mismos, agilizando la obtención de resultados en donde Microsoft Excel es una buena opción.

V. Conclusiones

Primera. Se demostró el efecto que tiene la aplicación de la estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA. Considerando que la base de datos del grupo de control y experimental de acuerdo con el pre test muestran condiciones idénticas (U-Mann-Whitney: $p=0,394$); de esta manera, los puntajes de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo al post test muestran diferencias significativas con los puntajes logrados del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,001$).

Segunda: Se demostró el efecto que tiene el uso de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en ordenar una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA. Considerando que la base de datos del grupo de control y experimental de acuerdo al pre test muestran condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,200$); de la misma manera, los puntajes de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo al post test muestran diferencias significativas con los puntajes logrados del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,003$).

Tercera. Se demostró el efecto que tiene la utilización de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en filtrar(consultas) una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA. Considerando que la base de datos del grupo de control y experimental de acuerdo al pre test muestran condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,576$); asimismo, los puntajes de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo al post test presentan diferencias significativas con los puntajes logrados del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,001$).

Cuarta. Se comprobó el efecto que tiene el empleo de la estrategia didáctica “BDEXCEL” para eliminar datos duplicados de una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA. Considerando que la base de datos del grupo de control y experimental según pre test presentan condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,595$); de la misma forma, los puntajes de los estudiantes del grupo experimental según post test

muestran diferencias significativas con los puntajes obtenidos del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,021$).

Quinta. Se demostró el efecto que tiene el uso de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en el empleo de tablas y gráficos dinámicos de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA. Considerando que la base de datos del grupo de control y experimental de acuerdo al pre test muestran condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,277$); también, los puntajes de los estudiantes del grupo experimental según post test exhiben diferencias significativas con los resultados conseguidos del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,000$).

VI. Recomendaciones

Primera.

Se recomienda a las autoridades y docentes del I.S.T. CESCA, considerar la estrategia didáctica “BDEXCEL” en el silabo de la carrera de administración para facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes de administración en el manejo de base de datos a través del programa de Microsoft Excel 2016.

Segunda.

Capacitar a los docentes del I.S.T. CESCA en el manejo de bases de datos utilizando el programa de Microsoft Excel 2016 que conlleve a la obtención de la certificación internacional de Microsoft Office en Excel, para desarrollar sus capacidades tecnológicas y aplicar tecnología que existe en la institución educativa con el fin de mantener al estudiante incentivado y protagonista de su propio aprendizaje.

Tercera

Se recomienda a los estudiantes administración del instituto superior tecnológico CESCA, fortalecer sus aprendizajes haciendo uso de la guía didáctica en el manejo de base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016, indicarle la importancia de estar actualizado en el programa y optar por una certificación internacional que mejoraría su aprendizaje y mejoras laborales.

Cuarta

Es importante que los directivos, administrativos y docentes del I.S.T. CESCA elaboren proyectos educativos, en donde prevalezca la aplicación de las nuevas versiones del programa de Microsoft Excel en el manejo de base de datos, ya que trabajar en equipo permite tomar mejores decisiones en la elaboración de materiales educativos, sílabos, estrategias de enseñanza, con el fin de mejorar el nivel de conocimiento de los estudiantes.

Quinta

A los autores de próximas investigaciones se les recomienda ampliar el uso de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en otras áreas como por ejemplo contabilidad, logística, Ventas entre otras, con la finalidad de establecer si el efecto es igualmente positivo y si este se ve reflejado en el área en la que se emplean.

VII. Referencias

- Aguilar, R. (2004). *La Guía Didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autónomo*. Evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. Rev Iberoam Educ Distancia, 7(1/2), 45-53. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/viewFile/1082/998>
- Alfonso, A. (2003). *Estrategias Instruccionales* (Asignatura Estrategias Instruccionales). Caracas, Venezuela. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42519948/estrategias_instruccionales_alfonso_momentos_de_la_clase_.pdf?awsaccesskeyid=akiaiwowyygz2y53ul3a&expires=1537596400&signature=jbjlxeb3n1ob%252b%252f5bbkfwrh4g4c%253d&response-content-disposition=inline%25
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo* (2.^a ed.). Mexico: Editorial Trilla.
- Ausubel, D.P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York, Grune and Stratton Recuperado de <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf>
- Bernardo, J. (2009). *Una didáctica para hoy : cómo enseñar mejor*. Rialp.
- Calderon, C., & Tirira, F. (2011). *El programa Microsoft office 2007: Word, Excel y PowerPoint, en niños de siete años de educación básica de la escuela 17 de julio, diseño de una guía didáctica*. Universidad técnica del norte. ecuador. recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2015/1/05 fecyt 1058 tesis final a4.pdf>
- Carretero, M. (2009). *¿Qué es el constructivismo? En Constructivismo y Educación* (1.^a ed., pp. 39-71). Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.
- Carranza, D. (2017). *Guía Didáctica para mejorar el aprendizaje del Microsoft Office 2007 en los estudiantes del Primer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Juan Alvarado 81028 de Otuzco, Año 2015*. Recuperado de http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/3622/1/re_maest_edu_diana.carranza_mejorar.el.aprendizaje_datos.pdf

- Cook, T. (2004). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- Chocce, R., Coarite, C., & Bendezú, S. (2014). *La Informática Básica y su relación con la Calidad Académica de los estudiantes de la Facultad de Tecnología, Asignatura de Informática en la Universidad Nacional de Educación «Enrique Guzmán y Valle», período académico 2012-2s. Enrique Guzmán y Valle*. Recuperado de repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/135%0A.
- Chávez, N. (1994). *Introducción a la Investigación Educativa*. Maracaibo: Luz.
- Coloma, C., & Tafur, R. (1999). *No Title. Educación*, 8(16), 217-244. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5056798.pdf>
- De la Torre, F. (2014). *12 Lecciones de Pedagogía, Educación y Didáctica* (1.^a ed.). Mexico: Alfaomega Grupo Editor.
- Díaz, F., y Hernández, G. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo* (2.^a ed.). México D. F.: McGraw-Hill.
- Farfán, M. (2017). *Nivel de competencia de Microsoft Excel en el taller de Computación del área de Educación para el trabajo para los estudiantes del quinto año de educación secundaria de la institución educativa n° 2088 República Federal de Alemania, San Martín de Porres,.* Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/7667>.
- Feo, R. (2010a). *Estrategias instruccionales para promover el aprendizaje estratégico en estudiantes del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 11(2), 90-112. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/410/41028422007.pdf>
- Feo, R. (2010b). *Orientaciones Básicas para el Diseño de Estrategias Didácticas*. Tendencias Pedagógicas, 16, 220-236. Recuperado de <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/1951/2062>

- Font, A. (2004). *Líneas maestras del aprendizaje por problemas*. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado [en línea], 1, 79-95. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27418106>
- Fullat, O. (1987). *Filosofía de la Educación: Concepto y Límites*. Educar, 11, 5-15. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/42178/90078>
- García-Aretio, L. (2001). *La educación a distancia*. De la teoría a la práctica (1.^a ed.). Barcelona, España: Editorial Ariel.
- García-Aretio, L. (2009). *La Guía Didáctica* (Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia). Recuperado de <https://www2.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-2-2009.pdf>
- García, I., & De la Cruz, G. (2014). *Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo*. edumecentro, 6(3), 162-175. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v6n3/edu12314.pdf>
- Gómez, M. (2011). *La hoja de cálculo como herramienta didáctica en la asignatura estadística educativa (0172113), de la Escuela de Humanidades y Educación de la Universidad de Oriente, II-2010*. Universidad del Oriente, Venezuela. Recuperado de <http://ri2.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/3640/2/pg-gomezd-doc.pdf>
- García Romero, Felix. (2011) *Influencia de las TIC en el aprendizaje significativo* España (Universidad Internacional de la Rioja) Recuperado de [file:///c:/users/julio%20flore/desktop/tfm_garcia_romero_felix_oscar%20\(1\).pdf](file:///c:/users/julio%20flore/desktop/tfm_garcia_romero_felix_oscar%20(1).pdf)
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). México D. F.: McGraw-Hill.
- ITESM. (2010). *Dirección de investigación y desarrollo*. Capacitación en estrategias y técnicas didácticas. Monterrey, Mexico. Recuperado de http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/Est_y_tec.PDF
- López-Protillo, E. (2013). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo* (Herramientas para la evaluación en Educación Básica No. 4). Mexico D.F., Mexico.

- López, M., Lagunes, C., & Herrera, S. (2006). *Excel como una herramienta asequible en la enseñanza de la Estadística*. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 7(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201021084007>
- Luengo, J. (2004). *La Educación como objeto del conocimiento*. El Concepto de Educación. En Teorías e instituciones contemporáneas de educación (1.^a ed., pp. 30-47). Madrid, España: Biblioteca Nueva. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/46616265/1-educacionconcepto.pdf?awsaccesskeyid=akiaiwowyygz2y53ul3a&expires=1537558884&signature=uk%2bb3skmc2h%2bojh3vtuskeshjge%3d&response-content-disposition=inline%3bfilename%3dla_educacion_como_objeto
- Luque, A. (2017). *Estrategias didácticas y aprendizaje significativo en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la FECH-UNJBG*, 2016. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/1515>
- Marín-Campos, Y. (2004). *Estrategias instruccionales para la enseñanza de las ciencias básicas*. Gaceta médica de México, 140(3), 309-311. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132004000300009&nrm=iso
- Medina, A., & Salvador, F. (2009). *Didáctica General* (2.^a ed.). Madrid, España: Pearson Educación. Recuperado de <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36554238/coleccion-didactica-didactica-general.pdf?awsaccesskeyid=akiaiwowyygz2y53ul3a&expires=1537573039&signature=be%2ftmzjyhectci1llccich%2bwpdo%3d&response-content-disposition=inline%3bfilename%3ddidact>
- Menéndez, A. (2009). *Validez, Confiabilidad y Utilidad*. Recuperado de: <http://www.gobierno.pr/nr/rdonlyres/5cf112bb-5811-4a9a-8d1e-1ba213c5eef7/0/14validez.pdf>.

- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., & Pérez, M. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje* (6.^a ed.). Barcelona, España: Editorial Graó. Recuperado de http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_monereo_0.pdf
- Moreira, M. (1997). *Aprendizaje significativo: un concepto subyacente*. En Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo (pp. 19-44). Burgos, España. Recuperado de <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf>
- Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. París, Francia. Recuperado de https://www.ohchr.org/en/udhr/documents/udhr_translations/spn.pdf
- Pascual, J., Frías D. y García, F. (1996). *Manual de psicología experimental*. España: Ariel, pp. 9-43
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación: cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis* (4.^a ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Palella, S (2005). *Metodología de la Investigación cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas 201 Páginas.
- Parra, D. (2003). *Manual de Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje* (1.^a ed.). Medellín, Colombia: Ministerio de la Protección Social. Recuperado de [http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4855/Manual de estrategias de enseñanza aprendizaje.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4855/Manual%20de%20estrategias%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pérez, L. (2006). *Microsoft Excel: una herramienta para la investigación*. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos, 4(3), 68-71. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1800/180019873015.pdf>

- Pérez, F. (2016). *Utilización de la hoja de cálculo Excel en el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes del grado noveno, institución educativa juvenil nuevo futuro; medellin-2014* Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/734/maestro-Perez%20Carmona%20Fredy%20De%20Jesus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- PISA (2015) *El Perú en PISA 2015 Informe nacional de resultados* Recuperado de http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Libro_PISA.pdf
- Reyes, G. (2011) *EXCEL. Importancia en el conocimiento del usuario en el manejo de una hoja calculo*. Recuperado de <http://mhonykrey.blogspot.com/?view=classic>
- Reigeluth, C. M. (1987). *The search for meaningful reform: A third-wave educational system*. Journal of Instructional Development, 10(4), 3-14.
- Ricaurte, D., & Valencia, J. (2016). *Influencia del uso de las Herramientas Office en la Calidad del Aprendizaje Significativo de la Asignatura de Lengua y Literatura en los Estudiantes del Tercer Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad educativa «Diez de Agosto», zona 5, distrit.* Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31763/1/bfilo-pd-inf27-16-011.pdf>
- Salcedo, R. (2015). *Uso de las herramientas ofimáticas por los docentes de un centro de educación básica alternativa de Lima Metropolitana*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6743/salcedo_medina_raida_uso.pdf?sequence=1
- Sánchez, J. (2004) *Diseño Conceptual de Bases de Datos guía de aprendizaje*. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34140268/disenobd.pdf?awsaccesskeyid=akiaiwowyygz2y53ul3a&expires=1538864220&signature=hp9byx35rwgfsjljeiooiwdjb70%3d&response-content-disposition=inline%3b%20filename%3d%20dlos_contenidos_de_este_documento_estan_p.pdf

Soporte de Microsoft Office. (2018a). *Filtrar valores únicos o quitar valores duplicados*. Recuperado de <https://support.office.com/es-es/article/filtrar-valores-únicos-o-quitar-valores-duplicados-ccf664b0-81d6-449b-bbe1-8daaec1e83c2>

Soporte de Microsoft Office. (2018b). *Inicio rápido: Filtrar datos con un filtro automático*. Recuperado de <https://support.office.com/es-es/article/inicio-rápido-filtrar-datos-con-un-filtro-automático-08647e19-11d1-42f6-b376-27b932e186e0>

Soporte de Microsoft Office. (2018c). *Inicio rápido: Ordenar datos en una hoja de cálculo*. Recuperado de <https://support.office.com/es-es/article/inicio-rápido-ordenar-datos-en-una-hoja-de-cálculo-60153f94-d782-47e2-96a8-15cbb7712539>

Soporte de Microsoft Office. (2018d). *Crear una tabla dinámica para analizar datos de una hoja de cálculo*. Recuperado de <https://support.office.com/es-es/article/crear-una-tabla-dinámica-para-analizar-datos-de-una-hoja-de-cálculo-a9a84538-bfe9-40a9-a8e9-f99134456576?ui=es-es&rs=es-es&ad=es>

Soporte de Microsoft Office. (2018d). *Crear un gráfico dinámico*. Recuperado de <https://support.office.com/es-es/article/crear-un-gráfico-dinámico-c1b1e057-6990-4c38-b52b-8255538e7b1c?ui=es-es&rs=es-es&ad=es>

Touriñan, J. (2017). *Editorial: El Concepto de Educación. Carácter, Sentido Pedagógico, Significado y Orientación Formativa Temporal*. Hacia la Construcción de Ámbitos de Educación. Revista Virtual Redipe, 6(12), 24-65. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/409>

Torres, H. (2015) *La Importancia de Excel en el Mundo Moderno*. Recuperado de <https://www.emprendices.co/la-importancia-excel-mundo-moderno/>

ANEXOS



Artículo Científico

BDEXCEL en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración.

Flores Neyra Julio César

Escuela de Posgrado

Universidad Cesar Vallejo

Resumen

BDEXCEL es una estrategia didáctica innovadora en el aprendizaje significativo de base de datos para estudiantes de administración. Esta investigación tuvo como objetivo demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración de dicho centro de estudio. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo de tipo aplicada ya que se propuso la Guía BDEXCEL como una estrategia didáctica. El diseño fue cuasi experimental con dos grupos, uno de control y otro experimental, con una población de 150 estudiantes y una muestra de 60 estudiantes. La recolección de datos para medir la variable dependiente tuvo como instrumento la prueba de conocimiento validada y fiable (0.803). Las conclusiones indican que la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” sí tiene un efecto positivo en el Aprendizaje significativo de Base de Datos en estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Palabras clave: estrategia didáctica, aprendizaje significativo, base de datos.

Summary

BDEXCEL is an innovative didactic strategy in meaningful database learning for administration students. The objective of this research was to demonstrate the effect of the application of the "BDEXCEL" Didactic strategy on meaningful database learning for administration students of said study center. The

methodology had a quantitative approach of applied type since the BDEXCEL Guide was proposed as a didactic strategy. The design was quasi-experimental with two groups, one of control and the other experimental, with a population of 150 students and a sample of 60 students. The data collection to measure the dependent variable had as an instrument the validated and reliable knowledge test (0.803). The conclusions indicate that the application of the didactic strategy "BDEXCEL" does have a positive effect in the significant Learning of Database in students of administration of the I.S.T. CESCA.

Keywords: didactic strategy, meaningful learning, database.

Introducción

En el instituto Superior Tecnológico CESCA los estudiantes de administración, demuestran poco interés en el aprendizaje base de datos a través de Excel, porque no lo relacionan con su carrera profesional, considerando que no es un curso aplicable en su profesión, no conoce la importancia de dicha aplicación para su trabajo. Otro factor importante es que el estudiante no desarrolla actividades prácticas que le permita potencializar estas actividades agilizando tareas académicas, informes estadísticos, manejo de base de datos, entre otros.

Otro factor importante es que el docente no está actualizado en las últimas versiones del programa Microsoft Excel 2016. No utiliza ejemplos apropiados, reales para que el estudiante lo relacione a su carrera o especialidad.

Es necesario utilizar la estrategia didáctica "BDEXCEL" a través de unas sesiones de aprendizaje para elevar la asimilación y acomodación de los aprendizajes de los estudiantes.

Antecedentes del problema

Nacional

En la tesis de Carranza (2017), titulada *Guía Didáctica para mejorar el aprendizaje del Microsoft Office 2007 en los alumnos de la Institución Educativa Juan Alvarado 81028 del Primer Grado de Educación Secundaria de Otuzco, Año 2015*, trabajo cuasi-experimental con una muestra de 47 estudiantes fueron agrupados de dos maneras (experimental y control), demuestra que la aplicación de la guía didáctica diseñada por el autor mejora el aprendizaje significativo de la aplicación Microsoft Office en un 95%.

Internacional

Pérez (2016) en su trabajo *Uso de la Hoja de Cálculo Excel en el Rendimiento Académico para el Área de Matemáticas de Estudiantes del Noveno Grado, del Centro Educativo Juvenil Nuevo Futuro; Medellín-2014*, cuyo objetivo es determinar si el uso de la hoja de cálculo de Excel, interviene en el rendimiento académico, en el curso de matemáticas, impartido los estudiantes del centro educativo mencionado. Investigación de tipo explicativo, diseño pre-experimental, de pre-prueba/post-prueba, a un solo grupo. La población fue compuesta por 67 estudiantes con muestra censal. Con los resultados obtenidos se comprobó que, en el área de matemáticas, el rendimiento académico, mejoró al ser aplicado el tratamiento. Llegando a la conclusión, que el área, mejoro a un 76,12% su rendimiento académico.

Revisión de literatura

Estrategia didáctica

Son actividades y participaciones planificadas por el docente con la finalidad de que el estudiante consiga la construcción de aprendizajes y se logren los objetivos establecidos. En ese sentido son un grupo de procedimientos sistematizados, dirigidos hacia el logro del objetivo de aprendizaje (Luque, 2017).

Guía didáctica

Es un instrumento, un medio para el aprendizaje cuyo fin es realizar la acción del profesor y los estudiantes en el interior del proceso de enseñanza-aprendizaje, que en forma planeada y ordenada da información técnica al estudiante. Permite un desarrollo cognitivo y de los modos de aprendizaje volviéndose en recursos didácticos importantes y sistemáticos que admite al estudiante trabajar por sí sólo, pero con la orientación y guía del docente (García y De la Cruz, 2014).

Guía didáctica BDEXCEL

La guía didáctica BDEXCEL está compuesta de 12 sesiones de aprendizaje, donde cada sesión contiene casos prácticos propuestos, ejemplos que guíaran paso a paso al estudiante. Al finalizar las 12 sesiones, el alumno deberá estar en condiciones de poder realizar las siguientes actividades:

Ordenar una Base de Datos en Excel.

Filtrar(consultas) una Base de Datos en Excel.

Eliminar datos duplicados de Base de Datos en Excel.

Manejo de Tablas y gráficos dinámicos de Base de Datos en Excel.

Teoría constructivista

Reátegui (1995), (citado por Tafur y Coloma, 1999) señala que: "Es una corriente pedagógica vigente que impide percibir el estudio como receptivo y pasivo, tomándolo en cuenta, más como una tarea planificada compleja del alumno que desarrolla sus conocimientos formulados, a partir de selecciones, revisiones, reestructuraciones y modificaciones".(p, 219)

El aprendizaje significativo

En el proceso educativo, es necesario considerar lo que el individuo ya sabe de tal forma que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso se da, si el estudiante posee en su estructura cognitiva conceptos, los cuales son: ideas, propuestas, estables y definidos, con la cual la nueva información puede relacionarse (Ausubel, 1963, p. 2).

Aprendizaje significativo de EXCEL

Torres (2015) menciona que: Excel es uno de los programas más usados en el mundo por las empresas, porque posee una buena funcionalidad para el análisis de datos, en la mayoría de procesos se halla incluido este programa, poseer un conocimiento avanzado de este programa da una ventaja competitiva sobre otras personas. Excel se usa en la contabilidad, finanzas, administración, inventarios, ventas, producción, calidad, utilizando la variedad de funciones que posee (Formulas, Tablas, Gráficos, etc.). (parr. 1).

Aprendizaje significativo de base de datos a través de Excel

Reyes (2011) menciona: Excel permite manejar una base de datos, que no solamente lo usan los directivos para exponer su plan operativo anual, hoy en día lo emplean las cajas de una tienda para conocer cuánto se vendió o un administrador para almacenar datos e incluso una ama de casa que planifica sus gastos de su hogar. Es importante que el individuo sepa el manejo de Excel, con el conocimiento necesario aplicara fórmulas, funciones, gráficos, resúmenes, tablas dinámicas, llegando a un resultado que permitirá la toma de decisiones y así poder observar el comportamiento de algún problema o caso. (parr. 9)

Problema General

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica "BDEXCEL" en el aprendizaje significativo de Base de Datos para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

Problemas Específicos

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en ordenar una base de datos Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en filtrar(consulta) una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en eliminar datos duplicados de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en el manejo de tablas y gráficos dinámicos de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA?

Objetivo General

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de una base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Objetivos Específicos

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en ordenar de una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en filtrar(consultas) de una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” para eliminar datos duplicados de una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en el manejo de tablas y gráficos dinámicos de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Método

La metodología tuvo un enfoque cuantitativo de tipo aplicada ya que se propuso la Guía BDEXCEL como una estrategia didáctica. El diseño fue cuasi

experimental con dos grupos, uno de control y otro experimental, con una población de 150 estudiantes y una muestra de 60 estudiantes. La recolección de datos para medir la variable dependiente tuvo como instrumento la prueba de conocimiento validada y fiable (0.803).

Métodos de análisis de datos

Para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico informático (SPSS) versión 23 y el programa Microsoft Excel 2016.

Para la confiabilidad del instrumento se empleó KUTHER RICHARSON 20 (KR20) ya que el índice rango del instrumento es dicotómico.

Para demostrar las hipótesis y definir el nivel de influencia sobre la variable aprendizaje significativo de base de datos, se empleó la prueba U de Mann Whitney.

Resultados

Tabla 7

El Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.

	Grupo Control	Grupo Experimental
Pretest	8.43	8.47
Posttest	11.00	15.87

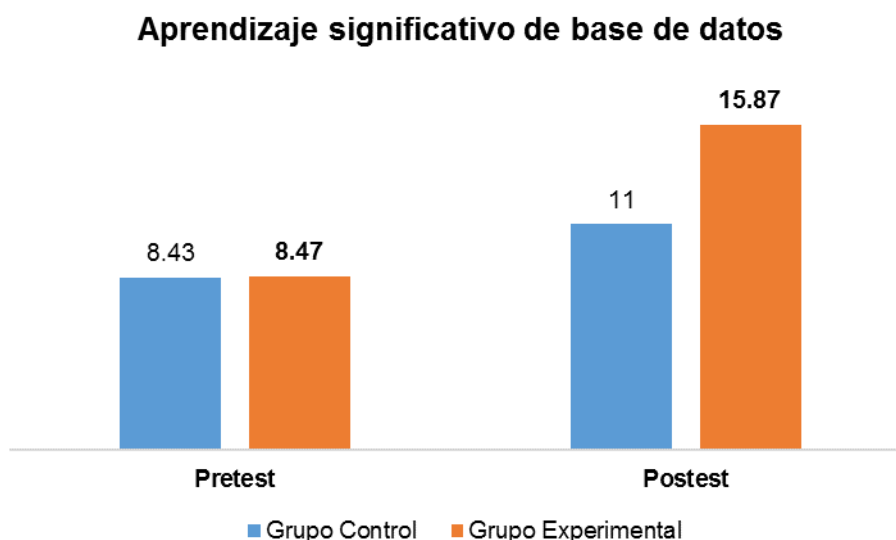


Figura 2 *El Aprendizaje significativo de base de datos en estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y posttest.*

En la tabla 7 y figura 2 los resultados de la capacidad del Aprendizaje significativo de base de datos que alcanzan los estudiantes de administración del I.S.T. CESCA antes (pretest) y después (postest) de aplicarse la variable independiente (programa).

En el Pretest: ambos grupos muestran una situación académica similar tal como se observan los promedios alrededor de 8.4, puntaje alcanzado por conocimientos previos o relacionados a la asignatura en estudio; sin embargo luego de aplicar la metodología en el grupo experimental se puede observar un mayor puntaje alcanzado, diferenciándose hasta casi 6 puntos respecto al grupo control en el cual se empleó una metodología tradicional, con lo que se demuestra un mejoramiento en el rendimiento académico obtenidos por los estudiantes y por ende el logro de un mayor aprendizaje significativo.

Discusión

El objetivo principal de esta investigación fue establecer la influencia de la estrategia didáctica BDEXCEL en el aprendizaje significativo de Base de datos en estudiantes de administración del I.S.T. CESCA. Con respecto a los resultados estadísticos en la hipótesis general, se puede observar que, el Aprendizaje significativo de Base de Datos del grupo control y experimental de acuerdo con el pre test muestran condiciones similares (U-Mann-Whitney: $p=0,394$); asimismo, los puntajes de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo con el post test muestran diferencias significativas con los puntajes logrados del grupo control (U-Mann-Whitney: $p=0,001$), lo que permite determinar que la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” sí tiene un efecto positivo en el Aprendizaje significativo de Base de Datos en estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Este resultado coincide con el trabajo de Carranza (2017) trabajo cuasi-experimental con una muestra de 47 estudiantes divididos en dos grupos (control y experimental), demuestra que la aplicación de la guía didáctica, mejora el aprendizaje significativo de la aplicación Microsoft Office en un 95%.

Este resultado coincide con la investigación de Pérez (2016) se comprobó que el rendimiento académico del área de matemática, mejoró después de ser aplicado el programa de Excel. Se concluye, que el área de matemática, mejora su rendimiento académico en un 76,12%.

Referencias

- Ausubel, D.P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York, Grune and Stratton Recuperado de <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf>
- Carranza, D. (2017). *Guía Didáctica para mejorar el aprendizaje del Microsoft Office 2007 en los estudiantes del Primer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Juan Alvarado 81028 de Otuzco, Año 2015*. Recuperado de http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/3622/1/re_maest_edu_diana.carranza_mejorar.el.aprendizaje_datos.pdf
- Coloma, C., & Tafur, R. (1999). No Title. *Educación*, 8(16), 217-244. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5056798.pdf>
- García, I., & De la Cruz, G. (2014). Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. *edumecentro*, 6(3), 162-175. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v6n3/edu12314.pdf>
- Luque, A. (2017). *Estrategias didácticas y aprendizaje significativo en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la FECH-UNJBG, 2016*. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/1515>
- Pérez, F. (2016). Utilización de la hoja de cálculo Excel en el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes del grado noveno, institución educativa juvenil nuevo futuro; medellin-2014 Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/734/maestro-Perez%20Carmona%20Fredy%20De%20Jesus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Reyes, G. (2011) EXCEL. Importancia en el conocimiento del usuario en el manejo de una hoja calculo. Recuperado de <http://mhonykrey.blogspot.com/?view=classic>
- Torres, H. (2015) *La Importancia de Excel en el Mundo Moderno*. Recuperado de <https://www.emprendices.co/la-importancia-excel-mundo-moderno/>

Permiso de la institución



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE POSGRADO

Solicito: Permiso para la realización de un trabajo de investigación

Señor: Neil Ramírez Cóndor

Como Secretario General del I.S.T. CESCA

I.S.T. CESCA.

Presente. –

De mi consideración Yo Julio César Flores Neyra, identificada con D.N.I N°09864197 con código de matrícula N° 7000715156 alumno de la escuela de Posgrado cursando el tercer ciclo de Maestría en Docencia Universitaria, le extiendo mi cordial saludo hacia su persona y le deseo éxitos en su ardua función.

Me dirijo a usted cordialmente para solicitarle me brinde los permisos correspondientes para poder desarrollar mi tesis de Posgrado la cual tiene de título denominado **“Estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración”**. Cuyo objetivo es demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de una base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

De antemano le agradezco su gentil aceptación a este pedido.

Atentamente,



Lima, 29 de octubre de 2018

Julio César Flores Neyra

DNI N°: 09864197



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Señor: Neil Ramírez Cóndor

Como Secretario General del I.S.T. CESCA

Autorizo al estudiante de la escuela de Posgrado de Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad César Vallejo: Julio César Flores Neyra a hacer uso de las instalaciones para realizar su investigación titulada: **"Estrategia Didáctica "BDEXCEL" en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T CESCA, 2018"**.

En la institución Educativa nos comprometemos a apoyar al estudiante en el desarrollo de su investigación y si cumple los requisitos académicos de la Universidad Cesar Vallejo participaremos en su divulgación interna que contribuirá al desarrollo de la cultura científica de nuestra institución.

Lima, 02 de noviembre de 2018



CESCA
Neil Ramírez Cóndor
Lic. Neil R. Ramírez Cóndor
SECRETARIO GENERAL

Lic. Neil Ramírez Cóndor
Secretario General

Matriz de consistência

Título: Estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA 2018.

Autor: Julio Cesar Flores Neyra

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	Variable : Aprendizaje significativo de base de datos				
¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de Base de Datos para estudiantes de computación 2 de universidad privada?	Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de una base de datos, para estudiantes de computación II de la Universidad Privada.	La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” tiene un efecto positivo, en el aprendizaje significativo de Base de Datos, para estudiantes de computación 2 de la universidad Privada.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
			Ordenar una base de datos	Conocimiento de base de datos y registros	1, 2	Incorrecto: 0	Desaprobado: 0 - 10
				Opciones de ordenación	3		
				Emplea la ordenación de datos	4		
¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en ordenar una base de datos Excel 2016 para estudiantes de computación 2 de la universidad Privada?	Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en ordenar una base de datos Excel 2016, para estudiantes de computación 2 de la universidad Privada.	La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” tiene un efecto positivo en el aprendizaje significativo en ordenar una base de datos en Excel 2016 de los estudiantes de pregrado de la universidad Privada.	Filtrar una base datos	Extrae registros de una base de datos	5, 6	Correcto: 1	Aprobado: 11 - 20
				Filtros Personalizados	7		
				Filtros Avanzados	8		
				Borra un filtro	9		
¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en filtrar(consulta) una base de datos en	Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en	La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” tiene un efecto positivo en el aprendizaje significativo	Eliminar datos duplicados de Base de Datos.	Quita duplicados	10		Alternativas múltiples
			Manejo de	Opciones para quitar duplicados	11, 12		
				Genera un	13,		

Excel 2016 para estudiantes de computación 2 de la universidad Privada?	filtrar(consultas) una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de computación 2 de la universidad Privada.	en filtrar (consultas) una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de computación 2 de la universidad Privada.	Tablas y gráficos dinámicos	resumen con la información de la base de datos.	14		
¿Cuál es el efecto de la estrategia didáctica “BDEXCEL” en eliminar datos duplicados de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de computación 2 de la universidad Privada?	Demostrar el efecto de la aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” para eliminar datos duplicados de una base de datos en Excel 2016, para estudiantes de computación 2 de la universidad Privada.	La aplicación de la estrategia didáctica “BDEXCEL” tiene un efecto positivo en el aprendizaje significativo en eliminar datos duplicados de una base de datos en Excel 2016 para estudiantes de computación 2 de la universidad Privada.		Filtra información de una tabla dinámica.	15, 16		
				Representa la información en grafico	17		
				Edición de un gráfico	18		
				Campos calculados	19, 20		

Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: Experimental – Pre-Experimental</p> <p>Método: Hipotético-Deductivo</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p>	<p>Población: La población estará constituida conformada por 150 estudiantes de administración del primer ciclo de la carrera de administración del I.S.T. CESCA.</p> <p>Muestra: La muestra no probabilística estará conformada por 60 estudiantes distribuidos en dos grupos: control y experimental</p>	<p>Técnica: Encuesta (Cook 2004)</p> <p>Instrumentos: Prueba de conocimiento.</p>	<p>DESCRIPTIVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tabulación y organización de los datos. 2. Análisis e interpretación de los datos. 3. Presentación de resultados en tablas de frecuencias y figuras estadísticas. <p>INFERENCIAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos de estimación, análisis y prueba de hipótesis. 2. Prueba de normalidad se utiliza el test de Kolmogorov-Smirnov (K-S) porque la muestra es mayor a 50. 3. Se empleará la prueba U de Mann Whitney para probar las hipótesis y determinar el grado de influencia sobre la variable aprendizaje significativo de base de datos.

Instrumento: Prueba de Conocimiento

Prueba de Conocimiento sobre el aprendizaje significativo de Base de datos a través de Excel aplicado a estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

Instrucción: Estimado(a) estudiante se le solicita marcar con un aspa (x) la respuesta que considere verdadera.

Dimensión 1: Ordenación de base de datos en Excel.

Te presento el siguiente **CASO 1**, para responder las preguntas 1, 2, 3, 4. Nuestra empresa es una pequeña Editorial que maneja habitualmente su lista de ventas en una hoja de cálculo y desea realizar un análisis de sus datos de forma rápida y sencilla.

1. ¿Qué es una Base de datos en Excel?
 - a) Es un conjunto de datos ordenados en columnas y filas
 - b) Es un conjunto de imágenes que hay en el internet
 - c) La base de datos es un archivo de sonido
 - d) La base de datos es un documento de Microsoft Word.
2. ¿La agrupación de celdas que pueden contener datos a los que se les pueden aplicar múltiples operaciones se denomina?
 - a) Registros
 - b) Rangos
 - c) Formulas
 - d) Funciones
3. Si quisiera ordenar una tabla que contiene una lista de personas catalogadas como Simpáticas, Necias, y Arrogantes en ese orden. ¿Qué opción debo utilizar?
 - a) Ordenar
 - b) A Z
 - c) Lista personalizada
 - d) Filtro
4. Para ordenar de mayor a menor los datos de tipo numérico que almacena un campo. ¿Qué botón debemos ejecutar?
 - a) A Z
 - b) Z A
 - c) Filtro
 - d) Diseño

Dimensión 2: Filtración de una base datos

CASO 2: Disponemos de la lista de ventas de los dos últimos años donde la información está organizada por año, trimestre, numero de catálogo, tipo de cliente (Normal, Tarjeta Club o Tarjeta VIP) y canal de distribución (Nacional, Internacional o Pagina Web)

5. ¿Mediante que herramienta podemos visualizar y elegir solamente lo que nos interesa de una selección determinada?
 - a) Ordenamientos
 - b) Filtros
 - c) Escenarios
 - d) Validación

6. ¿Qué opciones tiene Excel para filtrar datos?
 - a) Autofiltro
 - b) Autofiltro y filtro
 - c) Autofiltro y filtro avanzado.
 - d) Lista
7. Para filtrar datos con criterios más detallados. ¿Qué opción debemos utilizar?
 - a) Filtro Personalizado
 - b) Listas
 - c) Ordenar
 - d) Campos
8. Una ventaja para extraer datos más específicos es utilizar una variedad de criterios. ¿Mediante que herramienta?
 - a) Filtro Avanzado
 - b) Informes
 - c) Gráficos
 - d) Análisis
9. Después de aplicar un filtro mediante un criterio y queremos restablecer todos los registros. ¿Qué opción debemos utilizar?
 - a) Validación
 - b) Borrar filtro
 - c) Agrupar
 - d) Tabla

Dimensión 3: Eliminación de datos duplicados de una Base de Datos.

CASO 3: Necesitamos mejorar la calidad de nuestra información, por motivos de equivocaciones y errores de información se generaron datos duplicados, por otro lado, también hay ocasiones que necesitamos ver los distritos, clientes, productos, etc. Solo una vez.

10. Disponemos de unos valores repetidos en la columna y deseamos obtener uno sin los repetidos. ¿Qué herramienta se aplica?
 - a) Tablas
 - b) Filtro Avanzado
 - c) Quitar duplicados
 - d) Autofiltro
11. ¿Qué se ejecuta para eliminar los datos duplicados?
 - a) Ficha Datos, grupo herramienta de datos, Quitar duplicados
 - b) Ficha Vista, Columnas, active eliminar los duplicados.
 - c) Ficha Funciones, Formulas
 - d) Ficha Datos, Diseño

12. ¿Qué comando utilizaremos para resaltar los valores duplicados?

- a) Formato condicional
- b) Filtro
- c) Tablas
- d) Diseño

Dimensión 4: Manejo de Tablas y Gráficos dinámicos.

CASO 4: La empresa requiere un resumen de los montos, cantidades de ventas, subtotales, y porcentajes de, así como gráficos estadísticos, que permitan actualizarse a la vez que los datos, del mismo modo permitir crear informes, todo esto que sea mostrado en una sola plantilla.

13. ¿Qué herramienta nos permite resumir grandes cantidades de datos que pueden estar en una hoja de trabajo o en una base de datos externa?

- a) Ordenar datos
- b) Tablas dinámicas
- c) Función Fecha.
- d) Función Objetivo

14. Si los datos para diseñar una tabla dinámica están en diferentes hojas. ¿Qué se debe realizar?

- a) Crear otro archivo que tenga los datos fusionados
- b) Insertar la tabla dinámica, haciendo referencia a los datos de cada una de las Hojas
- c) Eliminar todo pues no es posible crear una tabla dinámica
- d) Diseñar un tipo de datos

15. Mediante una herramienta de tabla dinámica podemos visualizar y elegir solamente lo que nos interesa de una selección determinada. ¿Qué herramienta aplicamos?

- a) Filtrar
- b) Ordenar
- c) Diagramar
- d) Diseño

16. Si queremos aplicar una segmentación de datos a una tabla dinámica. ¿Qué herramienta se debe utilizar?

- a) Herramienta Diseño, Tipo, Cambiar tipo de grafico
- b) Herramienta Analizar, cálculos, campos, elementos y conjuntos
- c) Herramienta Analizar, Filtrar, Insertar Segmentación de datos.
- d) Diseño de tabla, Analizar, Totales

17. ¿Un gráfico dinámico de Excel nos ayuda a?
- a) Poner colores a la tabla dinámica
 - b) Sacar buena nota para pasar el año
 - c) Que se vea bonito nuestro trabajo
 - d) Analizar la información y poder tomar decisiones adecuadas
18. Para cambiar el tipo de gráfico dinámico utilizando las herramientas de un gráfico. ¿Qué opción se debe utilizar?
- a) Herramienta Diseño, Tipo, Cambiar tipo de grafico
 - b) Herramienta Analizar, Tipo, Cambiar tipo de grafico
 - c) Herramienta Estilo, Tipo de gráfico.
 - d) Herramienta Funciones, Tipo de gráfico
19. ¿Qué herramienta de tabla de dinámica me permite generar un nuevo campo?
- a) Campo calculado
 - b) Formulas
 - c) Funciones
 - d) Diseños
20. Para calcular la bonificación a través de un campo calculado. ¿Cuál es la fórmula correcta?
- a) =SI(ventas >5000;ventas *0.15;0)
 - b) =SI(>5000;ventas*0.15;0)
 - c) =5000*0.15;ventas
 - d) =5000/ventas)

Validación del Instrumento

CARTA DE PRESENTACIÓN

Dra. Sánchez Aguirre Flor de María

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Posgrado en MAESTRÍA DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UCV, en la sede Los Olivos promoción 2017-02, aula 219-B, requiero validar los instrumentos con lo cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Maestro.

El título del Proyecto de investigación es:

“Estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

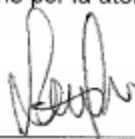
Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención he considerado conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación que hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Julio Cesar Flores Neyra
DNI. 09864197

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE BASE DE DATOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN: ORDENAR UNA BASE DE DATOS							
	Indicador: Conocimiento de base de datos y registros	X		X		X		
	Define el concepto de base de datos.	X		X		X		
	Define el concepto de registros.	X		X		X		
	Indicador: Opciones de ordenación	X		X		X		
	Aplica la opción de ordenación Lista personalizada	X		X		X		
	Indicador: Emplea la ordenación de datos	X		X		X		
	Ejecuta adecuadamente la ordenación de datos	X		X		X		
	DIMENSIÓN: FILTRAR UNA BASE DATOS							
	Indicador: Extrae registros de una base de datos	X		X		X		
	Define el concepto de extraer registros (Filtros) de base de datos.	X		X		X		
	Que Opciones hay para filtrar.	X		X		X		
	Indicador: Filtros Personalizados	X		X		X		
	Define el concepto de Filtros personalizados.	X		X		X		
	Indicador: Filtros Avanzados	X		X		X		
	Define el concepto de Filtros Avanzados.	X		X		X		
	Indicador: Borra un filtro	X		X		X		
	Borra el filtro aplicado a los registros	X		X		X		
	DIMENSIÓN: ELIMINAR DATOS DUPLICADOS DE BASE DE DATOS							
	Indicador: Quita duplicados	X		X		X		
	Define el concepto de quitar valores duplicados	X		X		X		
	Indicador: Opciones para quitar duplicados	X		X		X		
	Ejecuta la opción para eliminar valores duplicados.	X		X		X		
	Resalta los valores duplicados Mediante un formato condicional.	X		X		X		
	DIMENSIÓN: MANEJO DE TABLAS Y GRÁFICOS DINÁMICOS							
	Indicador: Genera un resumen con la información de la base de datos.	X		X		X		
	Define el concepto de resumir la información de base de datos.	X		X		X		
	Realiza el resumen de la información que proviene de diferentes hojas.	X		X		X		
	Indicador: Filtra información de una tabla dinámica.	X		X		X		
	Define el concepto de filtrar la información de una tabla dinámica.	X		X		X		

DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Aplica la segmentación de datos a una tabla dinámica.	X		X		X		
Indicador: Representa la información en grafico	X		X		X		
Define la representación de grafico dinámico	X		X		X		
Indicador: Edición de un gráfico	X		X		X		
Aplica la opción para cambiar el tipo de grafico dinámico	X		X		X		
Indicador: Campos calculados	X		X		X		
Define un campo calculado.	X		X		X		
Crea campos calculados utilizando formulas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: _____

DNI... 09104532

Especialidad del validador:

DR EN EDUCACION

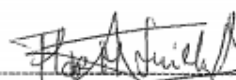
..... 06 de 11 del 2018.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.
Especialidad

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor. Sánchez Flores, Cristian Roberto

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Posgrado en MAESTRÍA DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UCV, en la sede Los Olivos promoción 2017-02, aula 219-B, requiero validar los instrumentos con lo cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Maestro.

El título del Proyecto de investigación es:

“Estrategia Didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

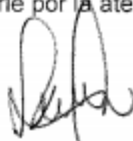
Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención he considerado conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación que hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Julio Cesar Flores Neyra
DNI. 09864197

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE BASE DE DATOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN: ORDENAR UNA BASE DE DATOS							
	Indicador: Conocimiento de base de datos y registros	X		X		X		
	Define el concepto de base de datos.	X		X		X		
	Define el concepto de registros.	X		X		X		
	Indicador: Opciones de ordenación	X		X		X		
	Aplica la opción de ordenación Lista personalizada	X		X		X		
	Indicador: Emplea la ordenación de datos	X		X		X		
	Ejecuta adecuadamente la ordenación de datos	X		X		X		
	DIMENSIÓN: FILTRAR UNA BASE DATOS							
	Indicador: Extrae registros de una base de datos	X		X		X		
	Define el concepto de extraer registros (Filtros) de base de datos.	X		X		X		
	Que Opciones hay para filtrar.	X		X		X		
	Indicador: Filtros Personalizados	X		X		X		
	Define el concepto de Filtros personalizados.	X		X		X		
	Indicador: Filtros Avanzados	X		X		X		
	Define el concepto de Filtros Avanzados.	X		X		X		
	Indicador: Borra un filtro	X		X		X		
	Borra el filtro aplicado a los registros	X		X		X		
	DIMENSIÓN: ELIMINAR DATOS DUPLICADOS DE BASE DE DATOS							
	Indicador: Quita duplicados	X		X		X		
	Define el concepto de quitar valores duplicados	X		X		X		
	Indicador: Opciones para quitar duplicados	X		X		X		
	Ejecuta la opción para eliminar valores duplicados.	X		X		X		
	Resalta los valores duplicados Mediante un formato condicional.	X		X		X		
	DIMENSIÓN: MANEJO DE TABLAS Y GRÁFICOS DINÁMICOS							
	Indicador: Genera un resumen con la información de la base de datos.	X		X		X		
	Define el concepto de resumir la información de base de datos.	X		X		X		
	Realiza el resumen de la información que proviene de diferentes hojas.	X		X		X		
	Indicador: Filtra información de una tabla dinámica.	X		X		X		
	Define el concepto de filtrar la información de una tabla dinámica.	X		X		X		

	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Aplica la segmentación de datos a una tabla dinámica.	X		X		X		
	Indicador: Representa la información en grafico	X		X		X		
	Define la representación de grafico dinámico	X		X		X		
	Indicador: Edición de un gráfico	X		X		X		
	Aplica la opción para cambiar el tipo de grafico dinámico	X		X		X		
	Indicador: Campos calculados	X		X		X		
	Define un campo calculado.	X		X		X		
	Crea campos calculados utilizando formulas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: *SANCHEZ FLORES, CRISTIAN ROBERTO*

DNI. *09969235*

Especialidad del validador:

INGENIERIA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

07 de *11* del 20*18*

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

[Firma]
Firma del Experto Informante.
Especialidad

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor. Eduardo Vallejos Salazar

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Posgrado en MAESTRÍA DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UCV, en la sede Los Olivos promoción 2017-02, aula 219-B, requiero validar los instrumentos con lo cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Maestro.

El título del Proyecto de investigación es:

"Estrategia Didáctica "BDEXCEL" en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCA.

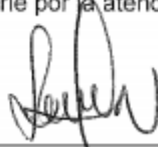
Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención he considerado conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación que hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Julio Cesar Flores Neyra
DNI. 09864197

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE BASE DE DATOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN: ORDENAR UNA BASE DE DATOS							
	Indicador: Conocimiento de base de datos y registros	X		X		X		
	Define el concepto de base de datos.	X		X		X		
	Define el concepto de registros.	X		X		X		
	Indicador: Opciones de ordenación	X		X		X		
	Aplica la opción de ordenación Lista personalizada	X		X		X		
	Indicador: Emplea la ordenación de datos	X		X		X		
	Ejecuta adecuadamente la ordenación de datos	X		X		X		
	DIMENSIÓN: FILTRAR UNA BASE DATOS							
	Indicador: Extrae registros de una base de datos	X		X		X		
	Define el concepto de extraer registros (Filtros) de base de datos.	X		X		X		
	Que Opciones hay para filtrar.	X		X		X		
	Indicador: Filtros Personalizados	X		X		X		
	Define el concepto de Filtros personalizados.	X		X		X		
	Indicador: Filtros Avanzados	X		X		X		
	Define el concepto de Filtros Avanzados.	X		X		X		
	Indicador: Borra un filtro	X		X		X		
	Borra el filtro aplicado a los registros	X		X		X		
	DIMENSIÓN: ELIMINAR DATOS DUPLICADOS DE BASE DE DATOS							
	Indicador: Quita duplicados	X		X		X		
	Define el concepto de quitar valores duplicados	X		X		X		
	Indicador: Opciones para quitar duplicados	X		X		X		
	Ejecuta la opción para eliminar valores duplicados.	X		X		X		
	Resalta los valores duplicados Mediante un formato condicional.	X		X		X		
	DIMENSIÓN: MANEJO DE TABLAS Y GRÁFICOS DINÁMICOS							
	Indicador: Genera un resumen con la información de la base de datos.	X		X		X		
	Define el concepto de resumir la información de base de datos.	X		X		X		
	Realiza el resumen de la información que proviene de diferentes hojas.	X		X		X		
	Indicador: Filtra información de una tabla dinámica.	X		X		X		
	Define el concepto de filtrar la información de una tabla dinámica.	X		X		X		

DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Aplica la segmentación de datos a una tabla dinámica.	X		X		X		
Indicador: Representa la información en grafico	X		X		X		
Define la representación de grafico dinámico	X		X		X		
Indicador: Edición de un gráfico	X		X		X		
Aplica la opción para cambiar el tipo de grafico dinámico	X		X		X		
Indicador: Campos calculados	X		X		X		
Define un campo calculado.	X		X		X		
Crea campos calculados utilizando formulas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg. Vallejos Salazar, Eduardo

DNI. 18212404

Especialidad del validador:

Maestría en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa

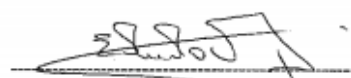
06 de 11 del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.
Especialidad

Confiabilidad del instrumento

VARIABLE DEPENDIENTE-APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE BASE DE DATOS																				
Dim 1: Ordenar una base de datos					Dim 2: Filtrar una base de datos					Dim 3: Eliminar datos duplicado			Dim 3: Manejo de Tablas y gráficos dinámicos							
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20
Alum. 1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Alum. 2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Alum. 3	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Alum. 4	0	0		1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Alum. 5	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Alum. 6	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Alum. 7	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
Alum. 8	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0
Alum. 9	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
Alum. 10	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
Alum. 11	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
Alum. 12	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
Alum. 13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
Alum. 14	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Alum. 15	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0
Alum. 16	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0
Alum. 17	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Alum. 18	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
Alum. 19	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0
Alum. 20	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
Alum. 21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
Alum. 22	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Alum. 23	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
Alum. 24	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
Alum. 25	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
Alum. 26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Alum. 27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
Alum. 28	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Alum. 29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Alum. 30	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Alum. 31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Alum. 32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Alum. 33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Alum. 34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alum. 35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Alum. 36	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Alum. 37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alum. 38	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
Alum. 39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alum. 40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
p	0.9	0.775	0.84615	0.725	0.75	0.7	0.725	0.65	0.8	0.7	0.725	0.75	0.725	0.525	0.65	0.8	0.975	0.6	0.6	0.45
q=1-p	0.1	0.225	0.15385	0.275	0.25	0.3	0.275	0.35	0.2	0.3	0.275	0.25	0.275	0.475	0.35	0.2	0.025	0.4	0.4	0.55
pq	0.09	0.17438	0.13018	0.19938	0.1875	0.21	0.1994	0.2275	0.16	0.21	0.199375	0.1875	0.1994	0.2494	0.2275	0.16	0.0244	0.24	0.24	0.2475
							N=	20			kr(20)=	0.802								

POSTEST																							
GRUPO EXPERIMENTAL																							
V1																							
D1				D2					D3			D4											
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	NOTA	PROMEDIO		
ENC 1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	15	15.867		
ENC 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1			
ENC 3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0			
ENC 4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1			
ENC 5	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0			
ENC 6	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
ENC 7	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1			
ENC 8	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1			
ENC 9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0			
ENC 10	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1			
ENC 11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
ENC 12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0			
ENC 13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0			
ENC 14	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1			
ENC 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0			
ENC 16	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1			
ENC 17	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
ENC 18	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0			
ENC 19	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
ENC 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
ENC 21	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1			
ENC 22	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0			
ENC 23	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1			
ENC 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
ENC 25	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1			
ENC 26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1			
ENC 27	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1			
ENC 28	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0			
ENC 29	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1			
ENC 30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

PROMEDIO

15.867

BD Julio NIVELES 18.12.18.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Grupo	Numérico	8	0	Grupo	{1, Grupo C...	Ninguna	19	Derecha	Nominal	Entrada
2	PretestV2	Numérico	8	0	Pretest Aprendizaje si...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
3	PostestV2	Numérico	8	0	Postest Aprendizaje si...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
4	Pretestd1V2	Numérico	8	0	Pretest Ordenar una b...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
5	Postestd1V2	Numérico	8	0	Postest Ordenar una b...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
6	Pretestd2V2	Numérico	8	0	Pretest Filtrar una bas...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
7	Postestd2V2	Numérico	8	0	Postest Filtrar una bas...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
8	Pretestd3V2	Numérico	8	0	Pretest Eliminar datos ...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
9	Postestd3V2	Numérico	8	0	Postest Eliminar datos...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
10	Pretestd4V2	Numérico	8	0	Pretest Manejo de tabl...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
11	Postestd4V2	Numérico	8	0	Postest Manejo de tab...	{1, Desapro...	Ninguna	15	Derecha	Nominal	Entrada
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

*BD Julio NIVELES 18.12.18.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

10 : Visible: 11 de 11 variables

	Grupo	PretestV2	PosttestV2	Pretestd1V2	Posttestd1V2	Pretestd2V2	Posttestd2V2	Pretestd3V2	Posttestd3V2	Pretestd4V2	Posttestd4V2	
1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	
2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	
3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	
4	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
5	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	
6	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	
7	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
8	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	
9	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	
10	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	
11	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	
12	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	
13	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
14	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
16	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	
17	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	
18	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
19	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	
20	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

*Tablas cruzadas Julio 18.12.18.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Aprendizaje sig
 Tabla cruzada Postest Aprendizaje sig
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Ordenar una b
 Tabla cruzada Postest Ordenar una b
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Filtrar una base
 Tabla cruzada Postest Filtrar una base
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Eliminar datos
 Tabla cruzada Postest Eliminar datos
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Manejo de tabl

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Pretest Aprendizaje significativo de base de datos * Grupo	60	100,0%	0	0,0%	60	100,0%
Postest Aprendizaje significativo de base de datos * Grupo	60	100,0%	0	0,0%	60	100,0%

Tabla cruzada Pretest Aprendizaje significativo de base de datos*Grupo

			Grupo		Total
			Grupo Control	Grupo Experimental	
Pretest Aprendizaje significativo de base de datos	Desaprobado	Recuento	23	20	43
		% del total	38,3%	33,3%	71,7%
	Aprobado	Recuento	7	10	17
		% del total	11,7%	16,7%	28,3%
Total		Recuento	30	30	60
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

Tabla cruzada Postest Aprendizaje significativo de base de datos*Grupo

			Grupo		Total
			Grupo Control	Grupo Experimental	
Postest Aprendizaje significativo de base de datos	Desaprobado	Recuento	10	0	10
		% del total	16,7%	0,0%	16,7%

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

*Tablas cruzadas Julio 18.12.18.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Aprendizaje sig
 Tabla cruzada Postest Aprendizaje sig
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Ordenar una base de
 Tabla cruzada Postest Ordenar una base de
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Filtrar una base de
 Tabla cruzada Postest Filtrar una base de
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Eliminar datos
 Tabla cruzada Postest Eliminar datos
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Manejo de tabl

/COUNT ROUND CELL.

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Pretest Ordenar una base de datos * Grupo	60	100,0%	0	0,0%	60	100,0%
Postest Ordenar una base de datos * Grupo	60	100,0%	0	0,0%	60	100,0%

Tabla cruzada Pretest Ordenar una base de datos*Grupo

			Grupo		Total
			Grupo Control	Grupo Experimental	
Pretest Ordenar una base de datos	Desaprobado	Recuento	26	22	48
		% del total	43,3%	36,7%	80,0%
	Aprobado	Recuento	4	8	12
% del total		6,7%	13,3%	20,0%	
Total	Recuento	30	30	60	
	% del total	50,0%	50,0%	100,0%	

Tabla cruzada Postest Ordenar una base de datos*Grupo

			Grupo		Total
			Grupo Control	Grupo Experimental	

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

*Tablas cruzadas Julio 18.12.18.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Aprendizaje sig
 Tabla cruzada Postest Aprendizaje sig
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Ordenar una base
 Tabla cruzada Postest Ordenar una base
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Filtrar una base
 Tabla cruzada Postest Filtrar una base
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Eliminar datos
 Tabla cruzada Postest Eliminar datos
 Registro
 Tablas cruzadas
 Título
 Notas
 Resumen de procesamiento de caso
 Tabla cruzada Pretest Manejo de tabl

Tabla cruzada Postest Ordenar una base de datos*Grupo

			Grupo		Total
			Grupo Control	Grupo Experimental	
Postest Ordenar una base de datos	Desaprobado	Recuento	10	1	11
		% del total	16,7%	1,7%	18,3%
	Aprobado	Recuento	20	29	49
		% del total	33,3%	48,3%	81,7%
Total		Recuento	30	30	60
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

```

CROSSTABS
  /TABLES=Pretestd2V2 Postestd2V2 BY Grupo
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /CELLS=COUNT TOTAL
  /COUNT ROUND CELL.

```

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Pretest Filtrar una base datos * Grupo	60	100,0%	0	0,0%	60	100,0%
Postest Filtrar una base datos * Grupo	60	100,0%	0	0,0%	60	100,0%

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

*Tablas cruzadas Julio 18.12.18.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Aprendizaje sig
 - Tabla cruzada Postest Aprendizaje sig
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Ordenar una base
 - Tabla cruzada Postest Ordenar una base
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Filtrar una base
 - Tabla cruzada Postest Filtrar una base
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Eliminar datos
 - Tabla cruzada Postest Eliminar datos
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Manejo de tabl

Tabla cruzada Pretest Filtrar una base datos*Grupo

			Grupo		
			Grupo Control	Grupo Experimental	Total
Pretest Filtrar una base datos	Desaprobado	Recuento	22	20	42
		% del total	36,7%	33,3%	70,0%
	Aprobado	Recuento	8	10	18
		% del total	13,3%	16,7%	30,0%
Total		Recuento	30	30	60
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

Tabla cruzada Postest Filtrar una base datos*Grupo

			Grupo		
			Grupo Control	Grupo Experimental	Total
Postest Filtrar una base datos	Desaprobado	Recuento	11	1	12
		% del total	18,3%	1,7%	20,0%
	Aprobado	Recuento	19	29	48
		% del total	31,7%	48,3%	80,0%
Total		Recuento	30	30	60
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

CROSSTABS

```

/TABLES=Pretestd3V2 Postestd3V2 BY Grupo
/FORMAT=AVALUE TABLES
/CELLS=COUNT TOTAL
/COUNT ROUND CELL.

```

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

*Tablas cruzadas Julio 18.12.18.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Aprendizaje sig
 - Tabla cruzada Postest Aprendizaje sig
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Ordenar una base de datos
 - Tabla cruzada Postest Ordenar una base de datos
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Filtrar una base de datos
 - Tabla cruzada Postest Filtrar una base de datos
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Eliminar datos duplicados de base de datos
 - Tabla cruzada Postest Eliminar datos duplicados de base de datos
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Manejo de tablas

Postest Eliminar datos duplicados de base de datos * Grupo

			60	100,0%	0	0,0%	60	100,0%
--	--	--	----	--------	---	------	----	--------

Tabla cruzada Pretest Eliminar datos duplicados de base de datos*Grupo

			Grupo		Total	
			Grupo Control	Grupo Experimental		
Pretest Eliminar datos duplicados de base de datos	Desaprobado	Recuento	18	20	38	
		% del total	30,0%	33,3%	63,3%	
	Aprobado	Recuento	12	10	22	
		% del total	20,0%	16,7%	36,7%	
Total		Recuento	30	30	60	
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%	

Tabla cruzada Postest Eliminar datos duplicados de base de datos*Grupo

			Grupo		Total	
			Grupo Control	Grupo Experimental		
Postest Eliminar datos duplicados de base de datos	Desaprobado	Recuento	12	4	16	
		% del total	20,0%	6,7%	26,7%	
	Aprobado	Recuento	18	26	44	
		% del total	30,0%	43,3%	73,3%	
Total		Recuento	30	30	60	
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%	

CROSSTABS

/TABLES=Pretestd4V2 Postestd4V2 BY Grupo

/FORMAT=VALUE TABLES

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

*Tablas cruzadas Julio 18.12.18.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Aprendizaje sig
 - Tabla cruzada Postest Aprendizaje sig
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Ordenar una base
 - Tabla cruzada Postest Ordenar una base
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Filtrar una base
 - Tabla cruzada Postest Filtrar una base
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Eliminar datos
 - Tabla cruzada Postest Eliminar datos
- Registro
- Tablas cruzadas
 - Título
 - Notas
 - Resumen de procesamiento de caso
 - Tabla cruzada Pretest Manejo de tabl

Tabla cruzada Pretest Manejo de tablas y gráficos dinámicos*Grupo

			Grupo		
			Grupo Control	Grupo Experimental	Total
Pretest Manejo de tablas y gráficos dinámicos	Desaprobado	Recuento	18	22	40
		% del total	30,0%	36,7%	66,7%
Aprobado	Recuento	12	8	20	
		% del total	20,0%	13,3%	33,3%
Total	Recuento	30	30	60	
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

Tabla cruzada Postest Manejo de tablas y gráficos dinámicos*Grupo

			Grupo		
			Grupo Control	Grupo Experimental	Total
Postest Manejo de tablas y gráficos dinámicos	Desaprobado	Recuento	16	0	16
		% del total	26,7%	0,0%	26,7%
Aprobado	Recuento	14	30	44	
		% del total	23,3%	50,0%	73,3%
Total	Recuento	30	30	60	
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

```
GET
  FILE='E:\LISTO\BD Julio NIVELES 18.12.18.sav'.
  DATASET NAME Conjunto_de_datos1 WINDOW=FRONT.
```

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

SESIÓN DE APRENDIZAJE 01			Fecha	05-11-2018
CARRERA	ADMINISTRACIÓN			
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II	
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	1	
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.			
TEMÁTICA Presentación de la guía BDEXCEL. Conocimientos de base de datos y registros <ul style="list-style-type: none">• Concepto de base de datos.• Concepto de registros.		CAPACIDAD: Maneja conocimiento de base de datos y registros		
		EVIDENCIA: Ingresa datos a la hoja de cálculo Define el concepto de base de datos. Define el concepto de registros.		

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
INICIALES <ol style="list-style-type: none"> Se les da la bienvenida a los estudiantes sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva sobre las recomendaciones que se dará durante todas las sesiones de clases. Pasar lista para identificarlo y conocer a los estudiantes. Se presenta un caso sobre la actividad diaria de sus cuentas del día y como lo puede representar a través de una hoja de cálculo. Se les pide que indiquen qué usos cree que se les puede dar a una hoja de cálculo. 	20"	Comprensión de texto Crea	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el entorno de Microsoft Excel Incluyen datos a la hoja de cálculo Recoge información de un origen de datos distinto a Excel. Conoce la definición de base de datos. Conoce la definición de registros.
- Discuten las siguientes interrogantes: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es una hoja de cálculo?, ¿Qué es una base de datos? ¿Qué es un registro?, ¿Por qué es importante el uso de Ms-Excel? 			
PROCESO <ul style="list-style-type: none"> Reconocen las versiones de Excel que existen. Ingresan al programa de Excel 2016 y hacen un reconocimiento de su interfaz gráfica. Explicación sobre libro-Hoja-Celda-Origen de datos-Formatos de Celdas y Configuración para la impresión. Los estudiantes Elaboran Formatos de hojas según los datos extraídos externamente aplicando todos los procedimientos mencionados. Suben al campus virtual sus trabajos para ser calificados y luego se presentarán ciertos trabajos para ver si cumplieron con todos los procedimientos adquiridos en clase. 	50"		

FINALES		ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes toman conciencia sobre el manejo de base de datos reflexionando y tomando en cuenta para otras actividades de su vida cotidiana que pueda tener. ¿En qué otro escenario te puede servir sobre lo aprendido? Se le informa al estudiante que hay ejercicios al final de sesión para practicar y lo puedan poner en práctica todo lo aprendido. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones con ayuda del docente se refuerza el conocimiento adquirido. 	30"	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Mantiene interés en conocer el entorno de una base de datos en Microsoft Excel 2016. Prestan atención sobre el tema tratado. Define el concepto de base de datos y registros.

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																											
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>			Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																													
		Estudios de Casos																													
	X	Prácticas- Laboratorio																													
		Proyecto																													
		Portafolio																													
		Ensayos																													
		Otros (Indicar)																													
		Pruebas de Desempeño																													
	Examen Temático																														
	Ejercicios Interpretativos																														
	Pruebas Objetivas																														
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición																										
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo																										
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate																										
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																										
	Investigación por equipos	Casos																													
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo																										
		Otros/Especificar		X	Rúbrica de evaluación																										
		Libro Digital	X		Escala de actitud																										
					Otros/Especificar																										
BIBLIOGRAFÍA				DIRECCIONES ELECTRÓNICAS																											
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.				<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESSION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftlearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.																											

SESIÓN DE APRENDIZAJE 02	Fecha	05-11-2018
---------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	2
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información Ordenación de Base y sus opciones.		CAPACIDAD: Ordena información de una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Maneja las opciones de ordenación de una Base de datos en Microsoft Excel, mostrando visualmente la información solicitada.	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
<p align="center">INICIALES</p> <p>Se les da la bienvenida a los alumnos sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva que viene a ser la guía de clase.</p> <p>Discuten las siguientes interrogantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cómo se ordena la información de una base de datos? ¿Cuáles son las opciones que hay para ordenar la información de una base de datos? 	20"	Conoce Crea Domina	Domina el uso de ordenación y las opciones que hay para mostrar la información en la Base de Datos
<p align="center">PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordena una base de datos por un solo o varios campos y haciendo uso de listas personalizadas. Aplica diversas formas de ordenar Datos en una Base establecida. 	50"		

FINALES		ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 	30"	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para crear y modificar una ordenación de datos Realiza correctamente una ordenación seleccionando la información precisa Domina eficientemente comandos para ordenar en una Base de Datos

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
				Observación Situación					
X	Expositivas-Interactivas	Texto		X	Exposición				
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Diálogo				
	Debate	Diapositivas	X		Debate				
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Examen Oral				
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X						
	Investigación por equipos	Casos			Lista de cotejo				
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia		X	Rúbrica de evaluación				
		Otros/Especificar	X		Escala de actitud				
		Libro Digital			Otros/Especificar				
BIBLIOGRAFÍA				DIRECCIONES ELECTRÓNICAS					
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.				<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftelearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606					

SESIÓN DE APRENDIZAJE 03	Fecha	09-11-2018
---------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	3
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none"> Filtra registro en una Base de datos. 		CAPACIDAD: Extrae registros de una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Filtra la información de una Base de datos, mostrando visualmente la información la información solicitada.	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
<p>INICIALES</p> <p>TEMA MOTIVADOR: Un video que explica el uso de los filtros en el campo laboral.</p> <p>Discuten las siguientes interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo usar un filtro seleccionando una base de datos? ¿Cómo editar filtro correctamente? ¿Es importante aplicar Filtros? <p>CREA CONFLICTO: Ejercicio planteado en una supuesta postulación a una plaza de trabajo donde se usa Excel.</p>	20"	Conoce Crea Domina	Filtra una base de datos en Excel 2016 para hacer consultas y haciendo resúmenes.
<p>PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrolla consultas haciendo uso de autofiltros o filtros automáticos, Crea resúmenes personalizados. 	50"		

FINALES		ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 	30"	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para filtrar la información de una base de datos. Realiza correctamente el filtrado de información de una base de datos

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																													
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>					Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																															
		Estudios de Casos																															
	X	Prácticas- Laboratorio																															
		Proyecto																															
		Portafolio																															
		Ensayos																															
		Otros (Indicar)																															
	Pruebas de Desempeño																																
	Examen Temático																																
	Ejercicios Interpretativos																																
	Pruebas Objetivas																																
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición																												
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo																												
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate																												
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																												
	Investigación por equipos	Casos																															
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo																												
		Otros/Especificar	X	X	Rúbrica de evaluación																												
		Libro Digital			Escala de actitud																												
					Otros/Especificar																												

BIBLIOGRAFÍA		DIRECCIONES ELECTRÓNICAS	
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.		<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftlearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 04	Fecha	12-11-2018
---------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	4
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none"> Filtros personalizados. 		CAPACIDAD: Extrae registros de una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Filtra la información de una Base de datos, mostrando visualmente la información la información solicitada.	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
<p>INICIALES</p> <ul style="list-style-type: none">• Se les da la bienvenida a los alumnos sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva que viene a ser la guía de clase.• Discuten la siguiente interrogante:<ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué es un Filtro Personalizado?✓ ¿Cuáles son las opciones de un Filtro Personalizado?	20"	<p>Conoce</p> <p>Crea</p> <p>Domina</p>	<p>Filtra una base de datos en Excel 2016 para hacer consultas y haciendo resúmenes.</p>
<p>PROCESO</p>	50"		
<ul style="list-style-type: none">• Desarrolla consultas haciendo uso de filtros personalizados.			

FINALES		ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 	30"	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para filtrar la información de una base de datos. Realiza correctamente el filtrado personalizado de información de una base de datos

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN			
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación			
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición		
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo		
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate		
	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral		
	Investigación por equipos	Casos					
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo		
		Otros/Especificar		X	Rúbrica de evaluación		
		Libro Digital	X		Escala de actitud		
					Otros/Especificar		

SESIÓN DE APRENDIZAJE 05	Fecha	14-11-2018
---------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	4
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none"> Filtros Avanzados. Borrar filtros. 		CAPACIDAD: Extrae registros de una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Filtra la información de una Base de datos, mostrando visualmente la información la información solicitada.	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
INICIALES <ul style="list-style-type: none"> Se les da la bienvenida a los alumnos sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva que viene a ser la guía de clase. Discuten la siguiente interrogante: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué es un Filtro Avanzado? ✓ ¿Cuál es el uso de un Filtro Avanzado? ✓ ¿Es importante aplicar Filtros Avanzado? ✓ ¿Puedo usar más de una tabla para un Filtro? 	20"	Conoce Crea Domina	Filtra una base de datos en Excel 2016 para hacer consultas avanzadas y haciendo resúmenes. Aplica filtros Avanzados en una Base de Datos.
PROCESO <ul style="list-style-type: none"> Desarrolla consultas haciendo uso de filtros avanzados. Utilizar Filtros Avanzados para trabajar con más de una Tabla. Borra un Filtro Avanzado. 	50"		

FINALES		ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 	30"	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para filtrar la información de una base de datos. Realiza correctamente el filtrado avanzado de información de una base de datos Realiza informes con más de una tabla.

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																													
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>					Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																															
		Estudios de Casos																															
	X	Prácticas- Laboratorio																															
		Proyecto																															
		Portafolio																															
		Ensayos																															
		Otros (Indicar)																															
		Pruebas de Desempeño																															
	Examen Temático																																
	Ejercicios Interpretativos																																
	Pruebas Objetivas																																
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición																												
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo																												
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate																												
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																												
	Investigación por equipos	Casos																															
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo																												
		Otros/Especificar	X	X	Rúbrica de evaluación																												
		Libro Digital			Escala de actitud																												
					Otros/Especificar																												
BIBLIOGRAFÍA				DIRECCIONES ELECTRÓNICAS																													
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.				<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESSION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftelearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.																													

SESIÓN DE APRENDIZAJE 06	Fecha	16-11-2018
---------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	6
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none"> Eliminar valor duplicados. Opciones para quitar duplicados 		CAPACIDAD: Eliminar valores duplicados de una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Elimina datos duplicados de una base de datos, mostrando visualmente la información resumida.	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
INICIALES <ul style="list-style-type: none"> Se les da la bienvenida a los alumnos sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva que viene a ser la guía de clase. Discuten la siguiente interrogante: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Por qué eliminar datos duplicados en una base de datos? ✓ ¿Cuáles son las opciones de eliminar datos duplicados en una base de datos? 	20"	Conoce Crea Domina	Elimina datos duplicados de una base de datos, mostrando visualmente la información resumida.
PROCESO <ul style="list-style-type: none"> Aplicar la eliminación de datos duplicados de una base de datos. Utilizar las opciones para eliminar datos duplicados en una base de datos 	50"		

FINALES		ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 	60"	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para eliminar valores duplicados de una base de datos. Aplica las diferentes opciones de eliminar datos duplicados de una base de datos.

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																													
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>					Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																															
		Estudios de Casos																															
	X	Prácticas- Laboratorio																															
		Proyecto																															
		Portafolio																															
		Ensayos																															
		Otros (Indicar)																															
		Pruebas de Desempeño																															
	Examen Temático																																
	Ejercicios Interpretativos																																
	Pruebas Objetivas																																
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición																												
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo																												
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate																												
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																												
	Investigación por equipos	Casos																															
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo																												
		Otros/Especificar	X	X	Rúbrica de evaluación																												
		Libro Digital			Escala de actitud																												
					Otros/Especificar																												

BIBLIOGRAFÍA		DIRECCIONES ELECTRÓNICAS	
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.		<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftlearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 07	Fecha	19-11-2018
---------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	7
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none"> Resaltar valores duplicados mediante un formato condicional. 		CAPACIDAD: Restar valores duplicados de una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Resalta los datos duplicados de una base de datos, mostrando visualmente la información resumida.	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
INICIALES <ul style="list-style-type: none"> Se les da la bienvenida a los alumnos sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva que viene a ser la guía de clase. Discuten la siguiente interrogante: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Por qué importante resaltar los valores mediante un formato condicional? ✓ ¿Qué formatos se pueden aplicar para resaltar valores duplicados? 	20"	Conoce Crea Domina	Resalta los datos duplicados de una base de datos, mostrando visualmente la información resumida.
PROCESO <ul style="list-style-type: none"> Aplicar un formato condicional para datos duplicados de una base de datos. Utilizar los diferentes formatos para resaltar valores duplicados. 	50"		

FINALES		ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 	30"	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para resaltar datos duplicados de una base de datos. Aplica las diferentes formatos para resaltar datos duplicados de una base de datos.

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																													
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>					Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																															
		Estudios de Casos																															
	X	Prácticas- Laboratorio																															
		Proyecto																															
		Portafolio																															
		Ensayos																															
		Otros (Indicar)																															
	Pruebas de Desempeño																																
	Examen Temático																																
	Ejercicios Interpretativos																																
	Pruebas Objetivas																																
Investigación Individual	Separatas-resumen		X	X	Exposición																												
Debate	Diapositivas		X	X	Diálogo																												
Proyecto	Direcciones Electrónicas				Debate																												
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																												
Investigación por equipos	Casos																																
Otros/Especificar	Presentación Multimedia				Lista de cotejo																												
		Otros/Especificar		X	Rúbrica de evaluación																												
		Libro Digital	X		Escala de actitud																												
					Otros/Especificar																												
BIBLIOGRAFÍA				DIRECCIONES ELECTRÓNICAS																													
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.				<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESSION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftlearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.																													

SESIÓN DE APRENDIZAJE 08	Fecha	21-11-2018
---------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	8
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none"> Tablas dinámicas en Excel 2016 		CAPACIDAD: Aplicar tablas dinámicas en una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Genera resúmenes con la información de una base de datos a través de tablas dinámicas.	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
<p align="center">INICIALES</p> <p>TEMA MOTIVADOR: Un video que explica el uso de tablas dinámicas en el campo laboral.</p> <p>Discuten la siguiente interrogante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué es una tabla dinámica? ✓ ¿Para qué me sirve? ✓ ¿Dónde desea colocar el informe de tabla dinámica? 	20"	<p align="center">Conoce Crea Domina</p>	<p>Genera resúmenes con la información de una base de datos a través de tablas dinámicas.</p>
<p align="center">PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabajando con una base de datos, se realiza un Resumen, analizamos y generamos informes de grandes cantidades de datos usando tablas, Elementos de una tabla dinámica (filtros, columnas, filas y valores) Cambiando el diseño y estilo de la tabla dinámica, Agrupando datos en la tabla dinámica. 	50"		

FINALES		ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 	30"	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para generar resúmenes con la información de una base de datos a través de tablas dinámicas. Aplica las diferentes opciones de tablas dinámicas en una base de datos en Excel.

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																													
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>					Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																															
		Estudios de Casos																															
	X	Prácticas- Laboratorio																															
		Proyecto																															
		Portafolio																															
		Ensayos																															
		Otros (Indicar)																															
		Pruebas de Desempeño																															
	Examen Temático																																
	Ejercicios Interpretativos																																
	Pruebas Objetivas																																
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición																												
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo																												
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate																												
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																												
	Investigación por equipos	Casos																															
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo																												
		Otros/Especificar	X	X	Rúbrica de evaluación																												
		Libro Digital			Escala de actitud																												
					Otros/Especificar																												
BIBLIOGRAFÍA				DIRECCIONES ELECTRÓNICAS																													
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.				<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESSION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftelearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.																													

SESIÓN DE APRENDIZAJE 09			Fecha	23-11-2018
CARRERA	ADMINISTRACIÓN			
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II	
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	9	
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.			
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none">• Tablas dinámicas en Excel 2016		CAPACIDAD: Aplicar tablas dinámicas en una base de datos en Microsoft Excel 2016		
		EVIDENCIA: Genera filtros con el resumen de la información de una base de datos a través de tablas dinámicas.		

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
INICIALES Se les da la bienvenida a los alumnos sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva que viene a ser la guía de clase. Discuten la siguiente interrogante: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Se puede aplicar filtros en una tabla dinámica? ✓ ¿Para qué me sirve? 	20"	Conoce Crea Domina	Genera filtros con el resumen de la información de una base de datos a través de tablas dinámicas
PROCESO <ul style="list-style-type: none"> Trabajando con una base de datos, se realiza un Resumen, analizamos y generamos informes de grandes cantidades de datos usando filtros. Identifica las opciones de filtro de tabla dinámica de una base de datos. 	50"		

FINALES	30"	ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 		COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para generar filtros a una tabla dinámicas. Aplica las diferentes opciones para filtrar tablas dinámicas en una base de datos en Excel.

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																											
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>			Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																													
		Estudios de Casos																													
	X	Prácticas- Laboratorio																													
		Proyecto																													
		Portafolio																													
		Ensayos																													
		Otros (Indicar)																													
		Pruebas de Desempeño																													
	Examen Temático																														
	Ejercicios Interpretativos																														
	Pruebas Objetivas																														
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición																										
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo																										
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate																										
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																										
	Investigación por equipos	Casos																													
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo																										
		Otros/Especificar	X	X	Rúbrica de evaluación																										
		Libro Digital			Escala de actitud																										
					Otros/Especificar																										

BIBLIOGRAFÍA		DIRECCIONES ELECTRÓNICAS	
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.		<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftlearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 10	Fecha	26-11-2018
---------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	9
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none"> • Tablas dinámicas en Excel 2016 • Segmentación de datos 		CAPACIDAD: Aplicar tablas dinámicas en una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Genera segmentación de datos con el resumen de la información de una tabla dinámica.	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
<p>INICIALES</p> <p>Se les da la bienvenida a los alumnos sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva que viene a ser la guía de clase.</p> <p>Discuten la siguiente interrogante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué es una segmentación de datos? ✓ ¿Cuál es la diferencia de una segmentación de datos y filtros? 	20"	Conoce Crea Domina	Genera segmentación de datos con el resumen de la información de una tabla dinámica.
<p>PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajando con una base de datos, se realiza un Resumen, utilizando segmentación de datos generando informes. • Aplica los diferentes formatos para segmentación de datos. • Establecer escalas de tiempo en una tabla dinámica, Actualizar una tabla dinámica, 	50"		

FINALES	30"	ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 		COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para aplicar segmentación de datos a una tabla dinámica. Aplica formatos y escalas de tiempo a una tabla dinámica.

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																											
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>			Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																													
		Estudios de Casos																													
	X	Prácticas- Laboratorio																													
		Proyecto																													
		Portafolio																													
		Ensayos																													
		Otros (Indicar)																													
		Pruebas de Desempeño																													
	Examen Temático																														
	Ejercicios Interpretativos																														
	Pruebas Objetivas																														
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición																										
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo																										
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate																										
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																										
	Investigación por equipos	Casos																													
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo																										
		Otros/Especificar		X	Rúbrica de evaluación																										
		Libro Digital	X		Escala de actitud																										
					Otros/Especificar																										

BIBLIOGRAFÍA		DIRECCIONES ELECTRÓNICAS	
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.		<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESSION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftlearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.	

ESIÓN DE APRENDIZAJE 11	Fecha	28-11-2018
--------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	11
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none"> Gráficos dinámicos en Excel 2016 		CAPACIDAD: Aplicar gráficos dinámicas en una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Genera gráficos dinámicos con el resumen de la información de una tabla dinámica.	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
<p align="center">INICIALES</p> <p>Se les da la bienvenida a los alumnos sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva que viene a ser la guía de clase.</p> <p>Discuten la siguiente interrogante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué es gráfico dinámico? ✓ ¿Cuál es la importancia de un gráfico dinámico? ✓ ¿Qué tipo de grafico dinámico se puede aplicar? 	20"	Conoce Crea Domina	Genera gráficos dinámicos con el resumen de la información de una tabla dinámica.
<p align="center">PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabajando con una base de datos, se realiza un Resumen, utilizando gráficos dinámicos. Aplica los diferentes formatos para gráficos dinámicos. Edita un gráfico dinámico y sus opciones. 	50"		

FINALES	30"	ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 		COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los comandos para crear un gráfico dinámico. Realiza correctamente un gráfico seleccionado la información precisa Domina eficientemente comandos para editar un gráfico

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																													
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>					Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																															
		Estudios de Casos																															
	X	Prácticas- Laboratorio																															
		Proyecto																															
		Portafolio																															
		Ensayos																															
		Otros (Indicar)																															
	Pruebas de Desempeño																																
	Examen Temático																																
	Ejercicios Interpretativos																																
	Pruebas Objetivas																																
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición																												
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo																												
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate																												
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																												
	Investigación por equipos	Casos																															
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo																												
		Otros/Especificar	X	X	Rúbrica de evaluación																												
		Libro Digital			Escala de actitud																												
					Otros/Especificar																												
BIBLIOGRAFÍA						DIRECCIONES ELECTRÓNICAS																											
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.						<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESSION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftlearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.																											

SESIÓN DE APRENDIZAJE 12	Fecha	30-11-2018
---------------------------------	--------------	------------

CARRERA	ADMINISTRACIÓN		
EXPERIENCIA CURRICULAR	COMPUTACIÓN II	CICLO/ SECCIÓN	II
DOCENTE	LIC. Flores Neyra, Julio Cesar	SESIÓN	12
COMPETENCIA	Manejar base de datos usando el programa de Microsoft Excel 2016 para el análisis y gestión de datos, mostrando orden y responsabilidad.		
Análisis de la Información <ul style="list-style-type: none"> • Tablas dinámicas en Excel 2016 • Campos calculados 		CAPACIDAD: Aplicar tablas dinámicas en una base de datos en Microsoft Excel 2016	
		EVIDENCIA: Genera campos calculados con los datos de una tabla dinámica	

ACTIVIDADES	TIEMPO	CRITERIOS	INDICADORES DE LOGRO
<p align="center">INICIALES</p> <p>Se les da la bienvenida a los alumnos sobre el inicio de clase y se muestra una diapositiva que viene a ser la guía de clase.</p> <p>Discuten la siguiente interrogante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué es campos calculado? ✓ ¿Cuáles son las opciones que hay para generar campos calculados? ✓ ¿Cuán importante es tener un campo calculado en una base de datos? 	20"	<p align="center">Conoce Crea Domina</p>	<p>Genera campos calculados con los datos de una tabla dinámica utilizando las diferentes fórmulas y funciones.</p>
<p align="center">PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definimos el concepto de un campo calculado en una base de datos y los elementos que se consiguen detallar como: los campos y los registros. • Obtener campos calculados en una base de datos con uno o más campos y haciendo uso de métodos de cálculo. • Desarrolla consultas haciendo uso de campos calculados, Crea resúmenes personalizados, ordenando y agrupándolos por medio de subtotales. 	50"		

FINALES	30"	ACTITUDES Demuestra iniciativa y participación activa en los temas desarrollados en clase.
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante en forma individual elabora un ejercicio clave en la temática. Al finalizar el estudiante emite sus propias conclusiones y realiza un ejercicio en casa basado en la actividad de aprendizaje. 		COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES <ul style="list-style-type: none"> Crea y modifica campos calculados en una Base de Datos. Realiza correctamente el cálculo de campos calculados en una base de datos utilizando filtros automáticos o funciones necesarias para la misma.

MÉTODO		MEDIOS Y MATERIALES		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN																													
X	Expositivas-Interactivas	Texto		Observación Situación		<table><tr><td></td><td>Síntesis gráfica</td></tr><tr><td></td><td>Estudios de Casos</td></tr><tr><td>X</td><td>Prácticas- Laboratorio</td></tr><tr><td></td><td>Proyecto</td></tr><tr><td></td><td>Portafolio</td></tr><tr><td></td><td>Ensayos</td></tr><tr><td></td><td>Otros (Indicar)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pruebas de Desempeño</td></tr><tr><td></td><td>Examen Temático</td></tr><tr><td></td><td>Ejercicios Interpretativos</td></tr><tr><td></td><td>Pruebas Objetivas</td></tr></table>					Síntesis gráfica		Estudios de Casos	X	Prácticas- Laboratorio		Proyecto		Portafolio		Ensayos		Otros (Indicar)				Pruebas de Desempeño		Examen Temático		Ejercicios Interpretativos		Pruebas Objetivas
		Síntesis gráfica																															
		Estudios de Casos																															
	X	Prácticas- Laboratorio																															
		Proyecto																															
		Portafolio																															
		Ensayos																															
		Otros (Indicar)																															
	Pruebas de Desempeño																																
	Examen Temático																																
	Ejercicios Interpretativos																																
	Pruebas Objetivas																																
	Investigación Individual	Separatas-resumen		X	Exposición																												
	Debate	Diapositivas	X	X	Diálogo																												
	Proyecto	Direcciones Electrónicas			Debate																												
X	Demostración	Ejercicios Aplicación	X		Examen Oral																												
	Investigación por equipos	Casos																															
	Otros/Especificar	Presentación Multimedia			Lista de cotejo																												
		Otros/Especificar	X	X	Rúbrica de evaluación																												
		Libro Digital			Escala de actitud																												
					Otros/Especificar																												

BIBLIOGRAFÍA		DIRECCIONES ELECTRÓNICAS	
Sons, John Wiley &. 2013. Microsoft Excel 2016. United States of America; WILEY, 2013. ISBN 978-0-47013308.		<ul style="list-style-type: none">http://cisvirtual.ucv.edu.pe/librodigital_cii/CII/SESION02.pdfhttps://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/excel_2016/como_trabajar_con_un_archivo_de_excel_2016/6.dohttps://itacademy.microsoftlearning.com/eLearning/courseDetail.aspx?courseId=448606.	



GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

**Para el Aprendizaje Significativo de
Base de Datos, para estudiantes de
Administración del I.S.T. CESCA.**

LIMA - PERÚ

2018

GUÍA DIDÁCTICA BDEXCEL

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Validando datos, organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta guía hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de administrar y resumir información utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Ordena una base de datos por un solo o varios campos y haciendo uso de listas personalizadas.
- ✓ Desarrolla consultas haciendo uso de autofiltros o filtros automáticos.
- ✓ Quitar duplicados
- ✓ Resume, analiza y genera informes de grandes cantidades de datos usando tablas y gráficos dinámicos.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Ordena de una base de datos, realizando consultas y creando resúmenes personalizados.
- ✓ Desarrolla consultas haciendo uso de autofiltros o filtros automáticos.
- ✓ Quitar duplicados
- ✓ Genera resúmenes e informes con grandes cantidades de datos y obteniendo indicadores para la toma de decisiones.

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 01

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de ingresar correctamente a Excel, ingresar la información adecuadamente tomando en cuenta la definición de base de datos, campos y registros.

Actividad

- ✓ Ingresa al programa de Microsoft Excel 2016, puede ingresar en forma correcta la información de una base de datos.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Ingresa al programa de Microsoft Excel 2016, puede ingresar en forma correcta la información de una base de datos.

Introducción a Microsoft Excel 2016

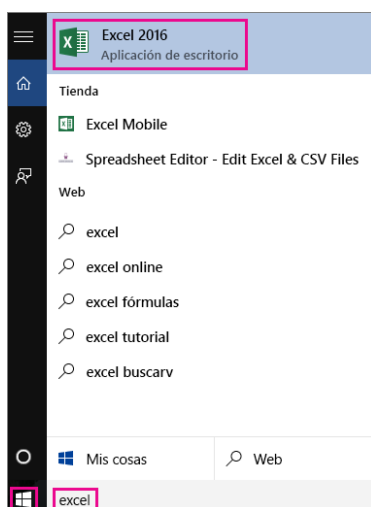
Fundamentos de Microsoft Excel 2016



Microsoft Excel 2016 es un programa que ofrece potentes herramientas que permiten a los usuarios organizar, analizar, administrar y compartir información para la toma de decisiones. También conocido como hoja de cálculo, se utiliza para realizar operaciones matemáticas, estadísticas, lógicas, de búsqueda, base de datos, etc.

Existen muchas formas para acceder al programa, desde el escritorio, desde la barra de inicio, desde la barra de herramientas o desde la opción inicio como estamos mostrando.

Seleccione Inicio y empiece a escribir el nombre de la aplicación que quiera buscar, como Word o Excel. La búsqueda se abre automáticamente a medida que escribe. En los resultados de la búsqueda, haga clic en la aplicación para iniciarla.



Creación y administración de hojas y libros de cálculo

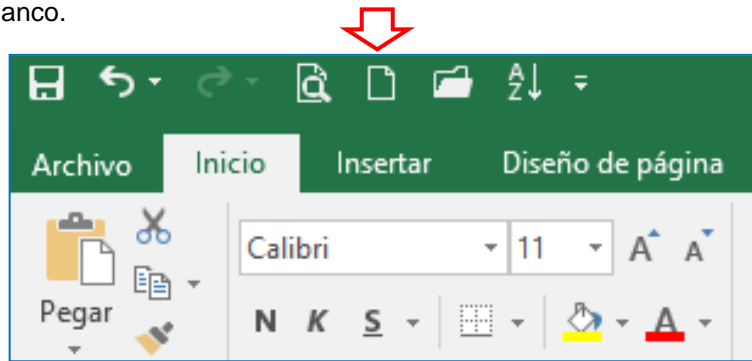
Acciones básicas en un libro

1. Nuevo Libro en blanco

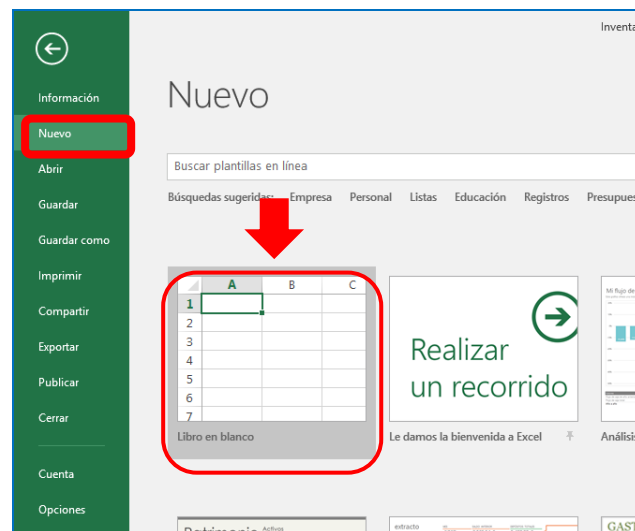
Si desea trabajar en un nuevo libro, podrá usar un libro en blanco o plantillas que dispone Microsoft para desarrollar diversas actividades.

Puedes elegir una de las siguientes formas:

- **Forma 01:** El botón **Nuevo** (de la barra de acceso rápido), para libro en blanco.



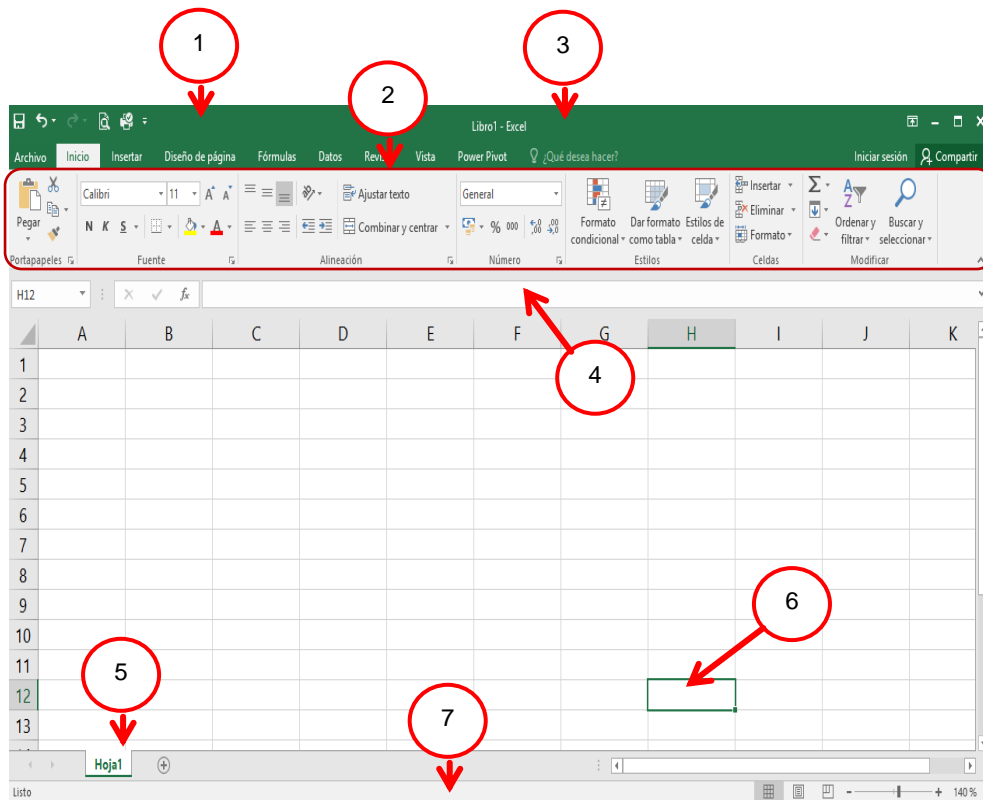
- **Forma 02:** El botón **Archivo / Nuevo** y puede elegir la plantilla **Libro en blanco**



Entorno de Microsoft Excel 2016

Después de ejecutar el programa, muchas de las herramientas que se utilizan durante el trabajo en Excel se encuentran en la cinta de opciones, que se ubica en la parte superior de la ventana. La cinta opciones está organizada en fichas o fichas, las cuales a su vez se dividen en grupos de comandos orientados a tareas. Listamos los elementos que tiene la ventana de Excel 2016.

- Barra de acceso rápido
- Cinta de opciones
- Barra de título
- Barra de fórmulas
- Hoja de cálculo
- Celda activa
- Barra de estado

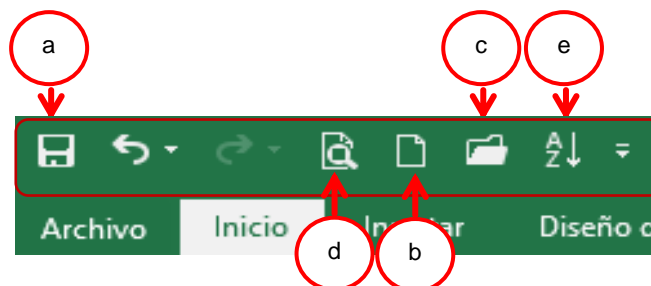


1. Barra de acceso rápido
2. Cinta de opciones
3. Barra de título
4. Barra de fórmulas
5. Hoja de cálculo
6. Celda activa
7. Barra de estado

Considerando la figura anterior es importante conocer la utilidad de los elementos listados.

1) Barra de acceso rápido

Ofrece un acceso rápido y fácil a las herramientas que se utilizan con más frecuencia en cualquier sesión. Aparece en la parte izquierda de la barra de título, por encima de la cinta. Puede agregar y quitar comandos hacia y desde la barra de herramientas para que contenga sólo los comandos que utiliza con más frecuencia.



- a. Guardar
- b. Nuevo
- c. Abrir
- d. Vista previa de impresión
- e. Ordenar

2) Cinta de opciones

Organiza herramientas y comandos en una interfaz intuitiva y útil. Tener comandos visibles en la superficie de trabajo permite utilizar de forma rápida y eficiente. La cinta de opciones en Microsoft Office Excel 2016 se compone de una serie de fichas, cada una relacionada con las tareas específicas.

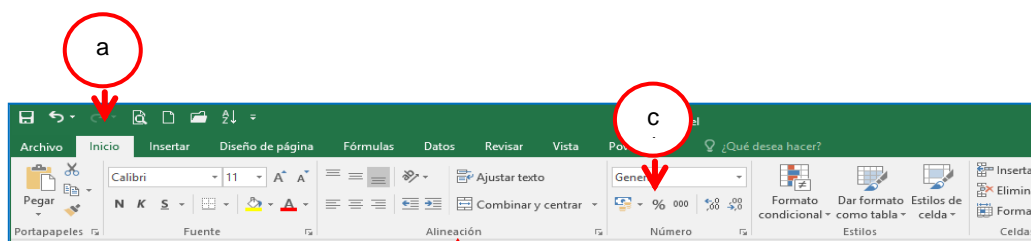
Pulsando y soltando la tecla Alt, puede revelar información sobre las teclas, que muestra los atajos de teclado para las fichas específicas y comandos de la cinta y de la barra de herramientas de acceso rápido.

Algunas fichas sólo se muestran cuando son necesarias, por ejemplo, la Ficha herramienta de imagen, al seleccionar una imagen insertada.

a Fichas: representan las tareas básicas del Excel.

b Grupos: contienen grupos de comandos a utilizar

c Comandos: órdenes que pueden ser ejecutadas.



3) Barra de título

La barra de título es aquella que se encuentra en la parte superior de la ventana y contiene lo siguiente:



a Nombre de archivo. Ejemplo: Planillas.xlsx.

b Nombre del programa. Ejemplo: Excel.

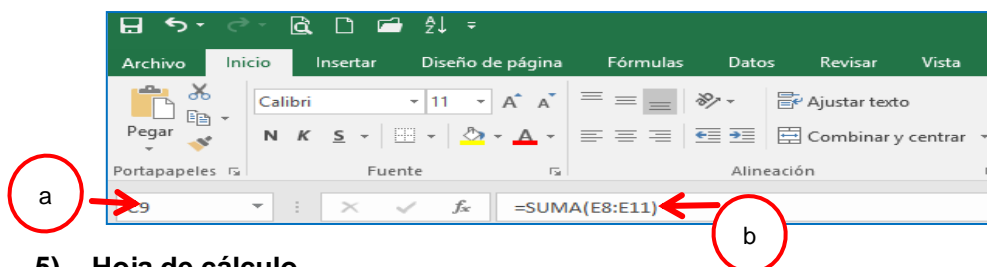
Nombre de archivo y Libro de Excel

El nombre del archivo (llamado por defecto Libro1) y el nombre del programa (Excel) aparecen en la barra de título en la parte superior de la pantalla. Libro1 (o libro 2, libro 3, y así sucesivamente) es un título provisional para el libro hasta que guarde el libro con un nombre de su elección.

4) Barra de fórmulas

La barra de fórmulas es el espacio en el que aparecen las expresiones que introducimos en cada una de las celdas.

Facilita la creación y modificación de fórmulas, al tiempo que proporciona información acerca de las funciones y argumentos.

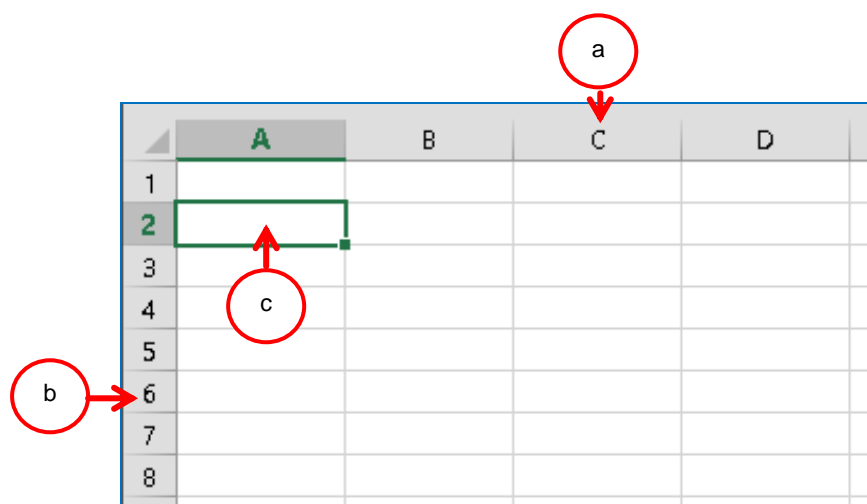


A Cuadro de Nombres: muestra el nombre del rango de celda seleccionada. Ejemplo: E2.
B Barra de fórmulas: muestra el contenido de la celda seleccionada.

5) Hoja de cálculo

La hoja de cálculo se divide en una trama de columnas y filas.

- Columnas:** Se asigna una letra, mostrada en la cabecera de la columna. El rango de letras va desde A hasta XFD siendo un total de 16,384.
- Filas:** Se asigna un número, mostrado en el encabezado de cada fila. El rango está comprendido desde 1 hasta 1'048,576.
- Celdas:** Es la intersección de filas y columnas, es el espacio donde se insertan los datos.



¡Recuerda!
 Son elementos de una hoja de cálculo:

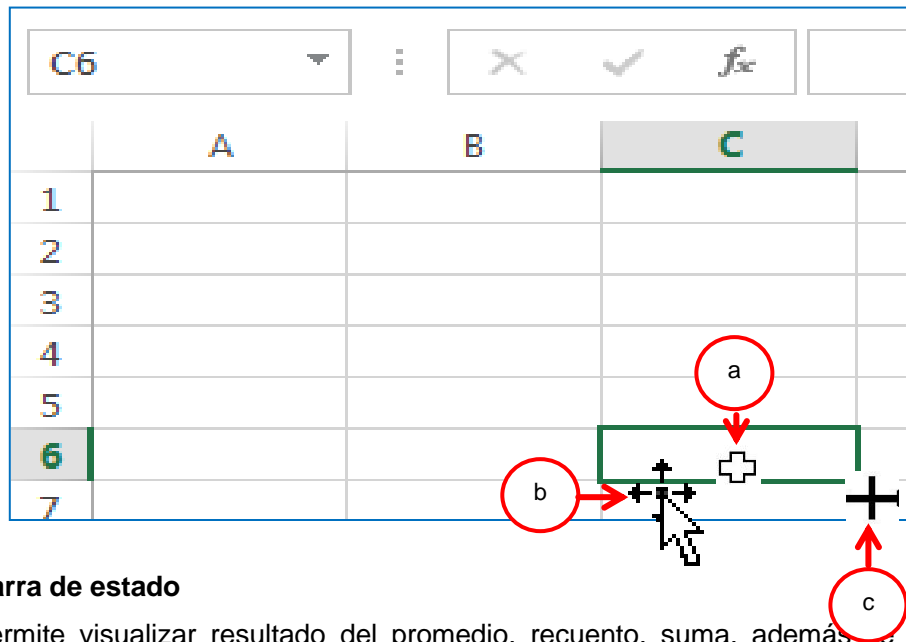
A Columnas: desde A hasta XFD (total 16,384)
B Filas: desde 1 hasta 1'048,576
C Celda: Ejemplo A2

Celda activa

Es la única que se puede desplazar por toda la hoja de cálculo, para ello puedes usar uno de los siguientes métodos:

- Las teclas de desplazamiento del teclado: ← → ↑ ↓.
- Pulsando el botón izquierdo de mouse, dentro de la hoja de cálculo.

Al colocar el puntero sobre una celda activa, éste puede tomar la siguiente apariencia:



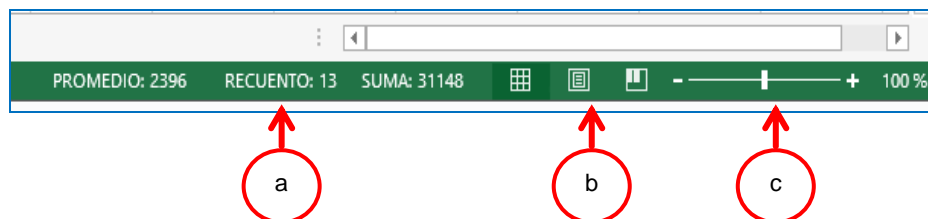
Son apariencias del puntero en la celda activa

- A Para **seleccionar** la celda.
 B Para **mover** el contenido de la celda
 C Para **copiar** el contenido de la celda.

6) Barra de estado

Permite visualizar resultado del promedio, recuento, suma, además muestra las vistas del libro (Vista Normal, Diseño de página, Vista previa salto de página) y el zoom de la hoja.

Pero antes de poder ver estos resultados debemos seleccionar las celdas que deseamos visualizar.



- A Operaciones básicas.
 B Vistas de la hoja de cálculo
 C Zoom: para acercar o alejar la hoja

Ingreso de datos a la hoja de cálculo

Tipos de datos

1. **Texto:** Cadena de caracteres (Palabras, títulos, nombres, etc.). A continuación, se mencionan algunos ejemplos.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	LISTA DE EMPLEADOS					
3						
4	NOMBRE	APELLIDOS	MODALIDAD	CATEGORÍA	CIUDAD	DNI
5	Juan	Castro	Completo	A	Trujillo	99912345
6	Carlos	Benites	Parcial	B	Lima	99912348
7	Carmen	Carbonel	Parcial	B	Chiclayo	99912351
8	Luis	Villa	Completo	A	Piura	99912354
9	Miguel	Gavidia	Completo	A	Tarapoto	99912357
10	Iván	Torres	Completo	A	Chimbote	99912360

2. **Valores:** Dentro de este grupo podemos mencionar a los siguientes:
 - **Números:** dentro de los números mencionamos a los siguientes tipos enteros, decimales, moneda, científica, fracción, porcentaje.
 - **Fechas:** dentro de este grupo mencionamos a la Fecha y hora. Como se muestra a continuación en el ejemplo.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	LISTA DE EMPLEADOS							
3								
4	NOMBRE	APELLIDOS	MODALIDAD	CATEGORÍA	CIUDAD	DNI	EDAD	FECHA DE INGRESO
5	Juan	Castro	Completo	A	Trujillo	99912345	22	15/12/1998
6	Carlos	Benites	Parcial	B	Lima	99912348	45	14/01/1998
7	Carmen	Carbonel	Parcial	B	Chiclayo	99912351	35	13/02/1999
8	Luis	Villa	Completo	A	Piura	99912354	19	15/03/1999
9	Miguel	Gavidia	Completo	A	Tarapoto	99912357	23	14/04/2000
10	Iván	Torres	Completo	A	Chimbote	99912360	25	14/05/2001
11	José	Julca	Parcial	B	Moyobamba	99912363	27	13/06/2005

3. **Fórmulas:** Son expresiones que devuelven un resultado. Las fórmulas se pueden aplicar sobre datos de cualquiera de las formas.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Ventas del primer trimestre						
3							
4	N°	Nombres	Ciudad	Mes			Promedio
5				Enero	Febrero	Marzo	
6	1	Juan	Trujillo	10000	15000	12000	$=(D6+E6+F6)/3$
7	2	Carlos	Lima	20000	18000	17000	
8	3	Carmen	Chiclayo	13000	10000	11000	
9	4	Luis	Piura	16000	14000	10500	
10	5	Miguel	Tarapoto	15000	13200	11300	
11	6	Iván	Chimbote	17000	14300	15250	

Análisis de una lista de datos

¿Qué es una Base de Datos?

Las bases de datos en Excel son una colección organizada de información relacionada entre sí, dividida en campos los cuales nos proporcionan datos detallados e individuales de un universo de datos.

Los elementos de una base de datos se consiguen detallar como:

- **Los campos:** que son las columnas de la base de datos y contienen siempre un mismo tipo de información.
- **Los registros:** que son las filas de la base de datos y contienen un conjunto de registros relacionados a un mismo elemento.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

Registro de Ventas - 1er Trimestre 2014						
CAMPOS						
IdVenta	IdProducto	Localización	Ciudad	Meses Vendidos	Atendido	Total Venta
245	31406	Woodland Mall	Grand Rapids	January	Yes	\$ 232.24
246	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	January	No	\$ 239.40
247	31407	WestShore Mall	Holland	January	No	\$ 167.72
248	31409	Rivertown Mall	Grandville	January	Yes	\$ 296.02
249	31408	WestShore Mall	Holland	January	No	\$ 239.40
250	31409	Rivertown Mall	Grandville	January	No	\$ 348.26
251	31407	Rivertown Mall	Grandville	January	Yes	\$ 142.56
252	31409	Woodland Mall	Grand Rapids	February	Yes	\$ 296.02
253	31408	WestShore Mall	Holland	February	No	\$ 239.40
254	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	February	Yes	\$ 203.49
255	31407	WestShore Mall	Holland	February	No	\$ 167.72
256	31408	Rivertown Mall	Grandville	February	Yes	\$ 149.41
257	31409	WestShore Mall	Holland	February	Yes	\$ 217.35

REGISTRO

Ejemplos:

- Una base de datos de alumnos de una Universidad.
- Una base de datos de historias clínicas de un Hospital.
- Una base de datos de productos en un Supermercado.
- Una base de datos de empleados de una Empresa.

IMPORTANTE: Microsoft Excel no es un sistema de administración de bases de datos. Es un software de hoja de cálculo que almacena información en filas y columnas.

Base de datos en Excel

Una base de datos organiza la información relacionada en tablas las cuales están compuestas por columnas y filas. Una tabla tendrá un número específico de columnas, pero tendrá cualquier número de filas.

Las bases de datos pueden almacenar información sobre personas, productos, ventas o cualquier otra cosa.

Tabla 1

Columna 1	Columna 2	Columna 3

Tabla 2

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4

Si observas con detenimiento la imagen anterior, notarás que una tabla se asemeja mucho a una hoja de Excel la cual también está dividida en columnas y filas. Por esa razón Excel ha sido utilizado por mucho tiempo, y por muchas personas, como un repositorio de datos.

Diseño de bases de datos en Excel

Si diseñas y organizas adecuadamente la información dentro de tu libro de Excel podrás consultar tus datos de una manera fácil y eficiente, así que en esta ocasión hablaremos sobre las mejores prácticas para crear una base de datos en Excel que te permitirán organizar y estructurar adecuadamente la información.

Como ejemplo analizaremos el caso de una pequeña librería que desea crear un catálogo de sus libros en Excel, así como tener una lista de sus clientes y las órdenes de compra.

Paso 1: Identificar las tablas de la base de datos

Nuestro primer paso en el diseño de una base de datos en Excel será identificar las tablas que ocuparemos para organizar la información. Para nuestro ejemplo de la librería podemos mencionar las siguientes tablas:



Para identificar adecuadamente las tablas de una base de datos debes poner atención en las agrupaciones naturales de la información, es decir, en los sujetos que interactúan en la problemática analizada. En este caso los sujetos principales son los libros, los clientes y las órdenes.

Paso 2: Determinar los campos de las tablas

Una vez que hemos identificado las tablas debemos indicar el nombre de cada una de sus columnas (campos). El nombre del campo deberá ser descriptivo y nos ayudará a identificar cada una de las propiedades de un elemento de la tabla.

Por ejemplo, para cada libro en venta en la librería guardaremos su código ISBN, el título, el autor y el precio por lo que dicha tabla quedará definida de la siguiente manera:

Libros					Órdenes							
ISBN	Título	Nombre Autor	Apellido Autor	Precio	IDOrden	ISBN	Cantidad	Precio	Total	Fecha	IDCliente	Tipo Pago

Clientes				
IDCliente	Nombre	Apellido	Teléfono	Email

Los campos de cada tabla dependerán de la información que está a tu disposición para ser ingresada en la base de datos.

Paso 3: Identificar la llave primaria de cada tabla

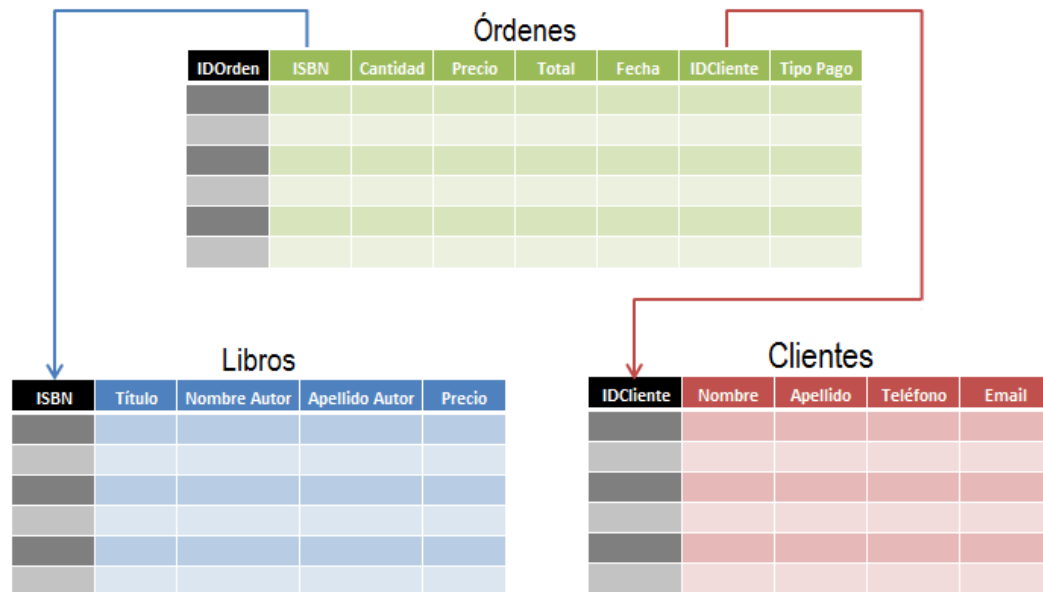
Una llave primaria nos permitirá identificar de manera única cada uno de los registros de las tablas. En el caso de la tabla Libros, el ISBN será la llave primaria ya que es un código único internacional para cada libro publicado por lo que dicho número jamás se repetirá.

Libros				
ISBN	Título	Nombre Autor	Apellido Autor	Precio

En el caso de las tablas para Órdenes y Clientes crearemos un número consecutivo que identificará de manera única cada una de las filas.

Paso 4: Identificar las relaciones entre tablas

Este paso es de utilidad para asegurarnos que podremos vincular la información de las tablas a través de la relación que existe entre dos de sus campos. Por ejemplo, si para una determinada orden de compra quiero saber el título del libro que ha sido vendido, bastará con relacionar la columna ISBN de la tabla Órdenes con la columna ISBN de la tabla Libros para conocer el título.



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE PROPUESTA N° 01

Crear la base de datos en Excel

Elaborar una base de datos de empleados donde se concentre la información personal de cada uno de ellos es de suma utilidad. Puede suceder en ocasiones que se precise mandar documentación a su domicilio o bien contactarlo en el caso que haya alguna urgencia, por lo cual tener esta fuente de información es importante.

Lo que usualmente se toma en cuenta para construir una base de datos de empleados es:

- Nombre y Apellido
- Número de identificación
- Fecha de Nacimiento
- Dirección
- Teléfono

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
Crea cuadros o listas de datos haciendo uso de los formatos de celdas: Fuente y Alineación	No crea nada	Usa algunos formatos básicos de Fuente y alineación	Usa los formatos de celda, usando atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso.
Crea una Base de datos haciendo uso de los formatos de número y formato de celdas: Alineación.	No crea nada	Usa algunos formatos básicos de Alineación.	Usa los formatos de celda, usando atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso.
Crea Base de datos haciendo uso de los formatos de celdas: Personalizados y prepara la hoja para su presentación.	No crea nada	Usa algunos formatos Personalizados	Usa los formatos de celda, usando atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso.

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 02

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de ordenar, administrar la información utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Ordena una base de datos por un solo o varios campos y haciendo uso de listas personalizadas.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Ordena de una base de datos, realizando consultas y creando resúmenes personalizados.

Ordenación de datos

En una base de datos, los registros deben ser ordenados frecuentemente, quizás los queramos ordenar alfabéticamente, de mayor a menor, por colores o por íconos.

En Excel se tiene 2 métodos para ordenar datos que describimos a continuación:

A. Ordenación de registros por un campo (Ordenación Simple)

Realiza la ordenación de los registros usando un campo de la base de datos.

Ejercicio:

Realizar la ordenación de los registros de la base de datos siguiente, usando el campo **Ciudad**.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Registro de Ventas - 1er Trimestre 2014							
2								
3		IdVenta	IdProducto	Localización	Ciudad	Meses Vendidos	Atendido	Total Venta
4		245	31406	Woodland Mall	Grand Rapids	January	Yes	\$ 232.24
5		246	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	January	No	\$ 239.40
6		247	31407	WestShore Mall	Holland	January	No	\$ 167.72
7		248	31409	Rivertown Mall	Grandville	January	Yes	\$ 296.02
8		249	31408	WestShore Mall	Holland	January	No	\$ 239.40
9		250	31409	Rivertown Mall	Grandville	January	No	\$ 348.26
10		251	31407	Rivertown Mall	Grandville	January	Yes	\$ 142.56
11		252	31409	Woodland Mall	Grand Rapids	February	Yes	\$ 296.02
12		253	31408	WestShore Mall	Holland	February	No	\$ 239.40
13		254	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	February	Yes	\$ 203.49
14		255	31407	WestShore Mall	Holland	February	No	\$ 167.72

Solución:

1. Haga clic en alguna celda dentro del campo **Ciudad** (por ejemplo, la celda E7).
2. Selecciona la ficha **Datos** y en el grupo **Ordenar y Filtrar**, haga clic en el botón **Ordenar de A a Z**



3. Se dará cuenta que los registros ya se ordenaron.
4. Los resultados son los siguientes:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Registro de Ventas - 1er Trimestre 2014							
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

IdVenta	IdProducto	Localización	Ciudad	Meses Vendidos	Atendido	Total Venta
245	31406	Woodland Mall	Grand Rapids	January	Yes	\$ 232.24
246	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	January	No	\$ 239.40
252	31409	Woodland Mall	Grand Rapids	February	Yes	\$ 296.02
254	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	February	Yes	\$ 203.49
261	31407	Woodland Mall	Grand Rapids	March	No	\$ 167.72
263	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	March	No	\$ 239.40
266	31409	Woodland Mall	Grand Rapids	March	Yes	\$ 217.35
248	31409	Rivertown Mall	Grandville	January	Yes	\$ 296.02
250	31409	Rivertown Mall	Grandville	January	No	\$ 348.26
251	31407	Rivertown Mall	Grandville	January	Yes	\$ 142.56
256	31408	Rivertown Mall	Grandville	February	Yes	\$ 149.41

B. Ordenación de registros por más de un Campo

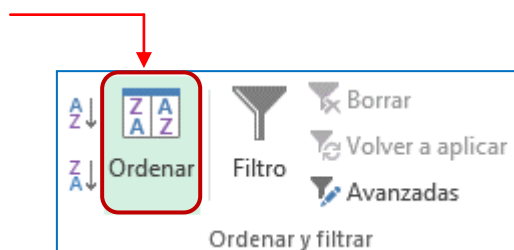
En nuestro ejemplo anterior tenemos ordenado la base de datos por Ciudad. Ahora tenemos los registros agrupados por Ciudad y se encuentran en orden alfabético.

Ejercicio 01:

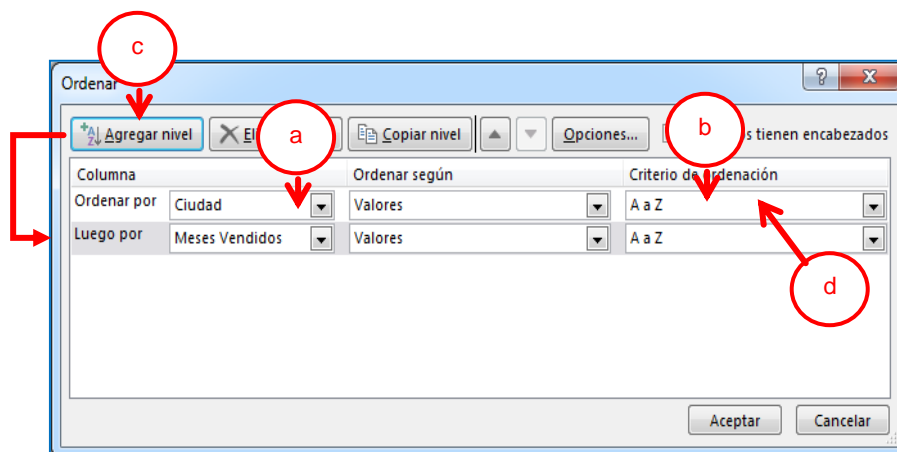
Para ordenar por más de un campo, por ejemplo, ordenar la base de datos por Ciudad (Asc) y luego por Meses vendidos (Asc), se realiza lo siguiente:

Solución:

1. Haga clic en cualquier celda dentro de la base de datos
2. Seleccione la ficha **Datos** y en el grupo **Ordenar y Filtrar**, haga clic en el botón **Ordenar**.



3. Ahora siga el siguiente proceso:
 - a. Elija el campo por el cual se inicia la ordenación. Ejemplo: **Ciudad**
 - b. Elija el criterio de ordenación. Ejemplo: **A a Z**
 - c. Haga clic en el botón **Agregar nivel**, para ordenar por el siguiente campo solicitado. Ejemplo: **Meses vendidos**
 - d. Elija el criterio de ordenación para este campo. Ejemplo: **A a Z**

**INTERPRETACIÓN:**

Como se puede apreciar, los registros se han realizado en la misma ciudad, en el caso del campo Meses vendidos es allí donde se establece la diferencia de



4. Haga clic en el botón **Aceptar**
5. El resultado será el siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

Registro de Ventas - 1er Trimestre 2014							
IdVenta	IdProducto	Localización	Ciudad	Meses Vendidos	Atendido	Total Venta	
252	31409	Woodland Mall	Grand Rapids	February	Yes	\$ 296.02	
254	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	February	Yes	\$ 203.49	
245	31406	Woodland Mall	Grand Rapids	January	Yes	\$ 232.24	
246	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	January	No	\$ 239.40	
261	31407	Woodland Mall	Grand Rapids	March	No	\$ 167.72	
263	31408	Woodland Mall	Grand Rapids	March	No	\$ 239.40	
266	31409	Woodland Mall	Grand Rapids	March	Yes	\$ 217.35	
256	31408	Rivertown Mall	Grandville	February	Yes	\$ 149.41	
258	31407	Rivertown Mall	Grandville	February	Yes	\$ 104.67	
259	31409	Rivertown Mall	Grandville	February	No	\$ 348.26	
260	31407	Rivertown Mall	Grandville	February	No	\$ 167.72	

Ejercicio 02: (Ordenación de Registros usando listas personalizadas)

Suponiendo que deseamos ordenar nuestra base de datos anterior por Ciudad, pero el ordenamiento lo queremos de la siguiente manera: Grandville, Holland y Grand Rapids.

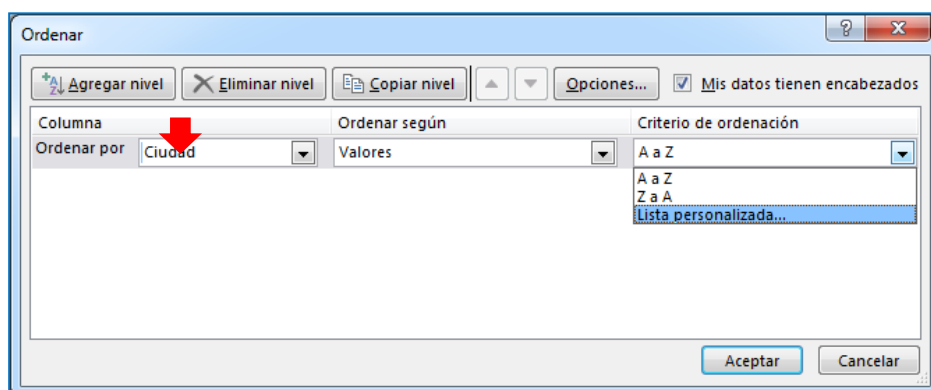
Para ordenar un campo en el cual no se percibe si es de forma ascendente o descendente lo ideal es usar listas personalizadas de la siguiente manera:

Solución:

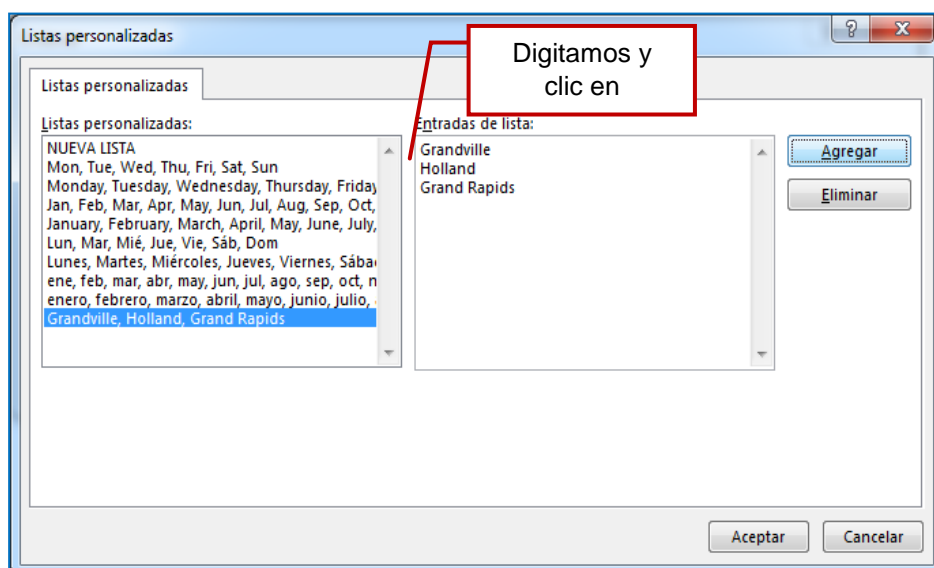
1. Haga clic en cualquier celda dentro de la base de datos
2. Seleccione la ficha **Datos** y en el grupo **Ordenar y Filtrar**, haga clic en el botón **Ordenar**.



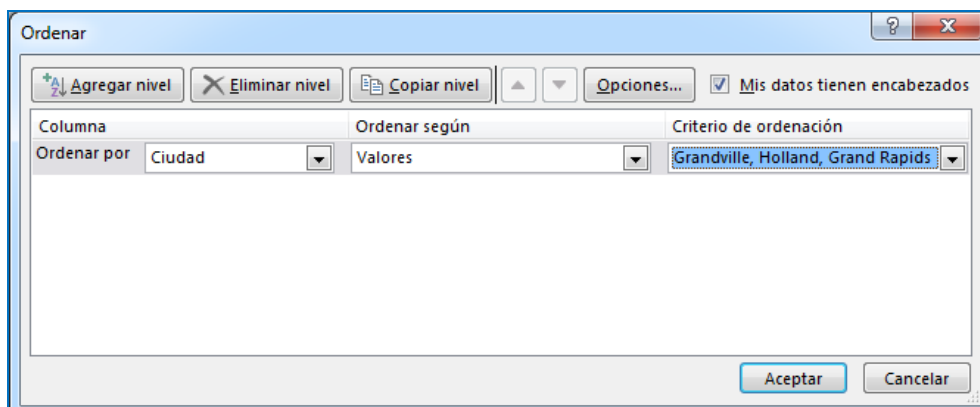
3. Seleccione el campo por el cual se ordenarán los registros. Ejemplo: **Ciudad** y luego elija en criterio de ordenación: **Lista personalizada**



4. En la siguiente ventana que se muestra debe digitar en el orden que desea visualizar la lista de Ciudad:



5. Luego pulsamos el botón **Aceptar** y regresaremos a la ventana anterior, como se muestra a continuación:



6. Para finalizar haga clic en el botón **Aceptar** y el resultado será el siguiente:

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE PROPUESTA N° 02

Digitar la siguiente información llamarla Clientes:

	A	B	C	D	E
1	Nombre	Apellido	Ciudad	Sexo	Estado Civil
2	Mónica	Bisbal	Barranquilla	Femenino	Casada
3	Luisa	Pérez	Armenia	Femenino	Casada
4	Laura	Bisbal	Armenia	Femenino	Soltera
5	Laura	Tejada	Armenia	Femenino	Casada
6	Laura	Mebarak	Barranquilla	Femenino	Casada
7	Juan	Agudelo	Barranquilla	Masculino	Soltero
8	David	López	Armenia	Masculino	Soltero
9	David	Montoya	Barranquilla	Masculino	Casado
10	Daniela	Valencia	Armenia	Femenino	Soltera
11	Bibiana	Pérez	Armenia	Femenino	Viuda
12	Bibiana	Moreno	Barranquilla	Femenino	Separada
13	Alberto	Montoya	Armenia	Masculino	Soltero

7. Ordenar en forma Ascendente por los siguientes campos, tomando en cuenta los siguientes criterios:
 - a. Primer Criterio : Ciudad.
 - b. Segundo Criterio : Sexo.
 - c. Tercer Criterio : Estado Civil.
8. Ordenar en forma Ascendente, Descendente y Ascendente respectivamente por los siguientes campos, tomando en cuenta los siguientes criterios:
 - a. Primer Criterio : Nombre.
 - b. Segundo Criterio : Ciudad.
 - c. Tercer Criterio : Estado Civil.
9. Ordenar en forma Descendente por los siguientes campos, tomando en cuenta los siguientes criterios:
 - a. Primer Criterio : Sexo.
10. Ordenar en forma Ascendente por los siguientes campos, tomando en cuenta los siguientes criterios:
 - a. Primer Criterio : Apellido.
11. Ordenar en forma Ascendente por los siguientes campos, tomando en cuenta los siguientes criterios:
 - a. Primer Criterio : Ciudad.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
Ordena información de una Base de datos haciendo uso de criterios de ordenación.	No crea nada	Usa algunos criterios de filtros.	Usa los criterios de filtros u atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el criterio de ordenación.
Elimina datos duplicados de una Base de datos haciendo uso de las alternativas del menú Datos	No crea nada	Usa alternativas del Menú Datos para administrar los datos duplicados	Usa alternativas del Menú Datos para los datos duplicados .	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso de duplicidad.
12. Crea datos de resumen de una Base de datos haciendo uso de los criterios de generación de tabla dinámicas.	No crea nada	Usa resúmenes generales o personalizados con Tablas Dinámicas	Usa los criterios de Tablas Dinámicas para crear resúmenes	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso de Tablas Dinámicas.

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 03

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de aplicar filtros para obtener la información que necesita para toma de decisiones, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Filtra la información de una base de datos.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Filtra la información de una base de datos.
- ✓ Genera resúmenes e informes con grandes cantidades de datos y obteniendo indicadores para la toma de decisiones.

Filtros

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Registro de Ventas - 1er Trimestre 2014							
2								
3		IdVenta	IdProducto	Localización	Ciudad	Meses Vendidos	Atendido	Total Venta
4		248	31409	Rivertown Mall	Grandville	January	Yes	\$ 296.02
5		250	31409	Rivertown Mall	Grandville	January	No	\$ 348.26
6		251	31407	Rivertown Mall	Grandville	January	Yes	\$ 142.56
7		256	31408	Rivertown Mall	Grandville	February	Yes	\$ 149.41
8		258	31407	Rivertown Mall	Grandville	February	Yes	\$ 104.67
9		259	31409	Rivertown Mall	Grandville	February	No	\$ 348.26
10		260	31407	Rivertown Mall	Grandville	February	No	\$ 167.72
11		265	31408	Rivertown Mall	Grandville	March	No	\$ 239.40
12		247	31407	WestShore Mall	Holland	January	No	\$ 167.72
13		249	31408	WestShore Mall	Holland	January	No	\$ 239.40
14		253	31408	WestShore Mall	Holland	February	No	\$ 239.40

Automáticos o Autofiltros

Cuando manejamos bases de datos es muy usual que realicemos consultas, esto exige que, en muchos casos, extraer registros bajo ciertas condiciones sea la forma más adecuada.

Los autofiltros son herramientas de MS Excel, que permiten extraer registros de una base de datos que cumplen con determinadas condiciones o criterios.

Activar los autofiltros:

Para iniciar todo proceso de filtrado, debemos activar el autofiltro.

1. Haga clic en cualquier celda dentro de la base de datos
2. En la ficha **Datos**, grupo **Ordenar y Filtrar**, haga clic en el botón **Filtro**.



3. En cada campo se activarán las listas desplegables, las cuales nos van a permitir realizar los filtros.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Datos de Clientes										
2											
3											
4		COD	EMPRESA	CATEG	CONTACTO	EDAD	CARGO CONTACTO	FECHA INGRESO	ZONA	PAÍS	SALDO
5		X095	Ana Trujillo helados	D	Ana Trujillo	25	Propietario	02/04/1990	Este	México	\$/. 2,160.00
6		X094	Andrea producciones	C	Maria Anders	25	Representante de ventas	03/07/1997	Este	Alemania	\$/. 2,410.00
7		X096	ANTONIO MORENO	D	Antonio Moreno	25	Propietario	11/10/1992	Este	México	\$/. 2,530.00
8		X004	Anward Computer	A	Miriam Huarez	29	Representante de Ventas	01/01/1995	Sur	Perú	\$/. 3,540.00
9		X097	ARDILES PRODUCCIONES	D	Thomas Hardy	24	Representante de ventas	02/01/1994	Oeste	Reino Unido	\$/. 2,350.00
10		X015	Banco de Lima	D	Angel Suarez	24	Administrador de Pedidos	26/11/1999	Oeste	Perú	\$/. 1,380.00
11		X001	Bios Computer S.R.L	B	Herles Apari	25	Propietario	19/12/1999	Este	Perú	\$/. 3,000.00
12		X099	Blauer Delikatessen	E	Hanna Moos	23	Representante de ventas	21/07/1991	Oeste	Alemania	\$/. 4,210.00
13		X100	Blondel père et fils	D	Frédérique Citeaux	23	Gerente de marketing	08/10/1998	Este	Francia	\$/. 4,320.00
14		X101	Bólido Computer	C	Martin Sommer	25	Propietario	07/02/1992	Este	España	\$/. 1,240.00
15		X102	Bon app'	D	Laurence Lebihan	25	Propietario	21/07/1990	Este	Francia	\$/. 1,230.00
16		X098	Boticas BTL	E	Christina Berglund	23	Administrador de pedidos	02/12/1992	Oeste	Suecia	\$/. 3,450.00

Ejercicio 01:

Mostrar los clientes de Perú cuyas edades se encuentren entre 24 y 30 años.

Solución:

1. Haga clic en la lista desplegable de **País**.
2. En el siguiente cuadro si la lista es extensa digita en este caso el País: **Perú**.
3. Finalmente haga clic en el botón **Aceptar**.

Datos de Clientes

COD	EMPRESA	CATEG	CONTACTO	EDAD	CARGO CONTACTO	FECHA INGRESO	ZONA	PAÍS	SALDO
X095	Ana Trujillo helados	D	Ana Trujillo	25	Propietario				\$/. 2,160.00
X094	Andrea producciones	C	Maria Anders	25	Representante de ventas				\$/. 2,410.00
X096	ANTONIO MORENO	D	Antonio Moreno	25	Propietario				\$/. 2,530.00
X004	Anward Computer	A	Miriam Harez	29	Representante de Ventas				\$/. 3,540.00
X097	ARDILES PRODUCCIONES	D	Thomas Hardy	24	Representante de ventas				\$/. 2,350.00
X015	Banco de Lima	D	Angel Suarez	24	Administrador de Pedidos				\$/. 1,380.00
X001	Bios Computer S.R.L	B	Herles Apari	25	Propietario				\$/. 3,000.00
X099	Blauer Delikatessen	E	Hanna Moos	23	Representante de ventas				\$/. 4,210.00
X100	Blondel père et fils	D	Frédérique Citeaux	23	Gerente de marketing				\$/. 4,320.00
X101	Bóldo Computer	C	Martin Sommer	25	Propietario				\$/. 1,240.00
X102	Bon app'	D	Laurence Lebihan	25	Propietario				\$/. 1,230.00
X098	Boticas BTL	E	Christina Berglund	23	Administrador de pedidos				\$/. 3,450.00
X103	Bottom-Dollar Markets	A	Elizabeth Lincoln	21	Gerente de contabilidad				\$/. 1,230.00
X008	BRM Representaciones	A	Monica Muro	29	Representante de Ventas				\$/. 3,480.00
X104	B's Beverly	A	Victoria Ashworth	21	Representante de ventas				\$/. 2,300.00
X105	Cactus Distribuidora	A	Patricio Simpson	23	Agente de ventas				\$/. 1,320.00
X106	Centro comercial Monte	A	Francisco Chang	24	Gerente de marketing				\$/. 1,000.00
X017	Chop-suey Chinese	D	Yang Wang	25	Propietario				\$/. 1,700.00
X018	Comércio Mineiro	E	Pedro Afonso	23	Asistente de ventas				\$/. 1,340.00

País: Perú

ACEPTAR Cancelar

4. Luego, haga clic en la lista desplegable de **Edad**.

Datos de Clientes

COD	EMPRESA	CATEG	CONTACTO	EDAD	CARGO CONTACTO	FECHA INGRESO	ZONA	PAÍS	SALDO
X004	Anward Computer				Representante de Ventas	01/01/1995	Sur	Perú	\$/. 3,540.00
X015	Banco de Lima				Administrador de Pedidos	26/11/1999	Oeste	Perú	\$/. 1,380.00
X001	Bios Computer S.R.L				Propietario	19/12/1999	Este	Perú	\$/. 3,000.00
X008	BRM Representaciones				Representante de Ventas	04/05/1990	Norte	Perú	\$/. 3,480.00
X013	Complejo Ransa				Propietario	28/04/1993	Este	Perú	\$/. 1,650.00
X006	Compumarket				Agente de Ventas	24/05/1999	Norte	Perú	\$/. 3,420.00
X002	Efix Computer					15/09/1994	Norte	Perú	\$/. 4,500.00
X012	ESAN					27/08/1993	Oeste	Perú	\$/. 1,560.00
X009	GSI Computer					31/03/1993	Este	Perú	\$/. 2,560.00
X014	Inca Films					08/05/1992	Oeste	Perú	\$/. 1,480.00
X010	Infodata					22/02/1993	Oeste	Perú	\$/. 1,250.00
X016	M.C. stefanel s.a.					20/04/1991	Sur	Perú	\$/. 1,200.00
X003	Microdek					13/11/1991	Sur	Perú	\$/. 2,450.00
X007	Micromate					12/05/1995	Norte	Perú	\$/. 2,360.00
X011	On line Computers					11/08/1994	Este	Perú	\$/. 2,390.00
X108	Reyer Computer					05/05/1994	Este	Perú	\$/. 1,500.00
X005	Texco Computer					07/03/1992	Norte	Perú	\$/. 1,235.00

Edad: Entre...

ACEPTAR Cancelar

5. Seleccione **Filtros de número** y luego la opción **Entre...**
6. En la siguiente ventana, establezca los criterios como se muestra y a continuación. Ejemplo Edades entre 24 y 30 (≥ 24 y ≤ 30)
7. Haga clic en **Aceptar**

Autofiltro personalizado

Mostrar las filas en las cuales:

EDAD

es mayor o igual a 24

Y

es menor o igual a 30

Use ? para representar cualquier carácter individual
Use * para representar cualquier serie de caracteres

ACEPTAR Cancelar

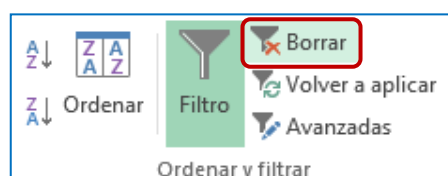
8. Observa el resultado

Datos de Clientes									
COD	EMPRESA	CATEG	CONTACTO	EDAD	CARGO CONTACTO	FECHA INGRESO	ZONA	PAÍS	SALDO
X004	Anward Computer	A	Miriam Huarez	29	Representante de Ventas	01/01/1995	Sur	Perú	S/. 3,540.00
X015	Banco de Lima	D	Angel Suarez	24	Administrador de Pedidos	26/11/1999	Oeste	Perú	S/. 1,380.00
X001	Bios Computer S.R.L	B	Herles Apari	25	Propietario	19/12/1999	Este	Perú	S/. 3,000.00
X008	BRM Representaciones	A	Monica Muro	29	Representante de Ventas	04/05/1990	Norte	Perú	S/. 3,480.00
X006	Compumarket	C	Carlos Ruiz	30	Agente de Ventas	24/05/1999	Norte	Perú	S/. 3,420.00
X002	Efix Computer	B	Juan Mori	24	Gerente de Marketing	15/09/1994	Norte	Perú	S/. 4,500.00
X108	Reycer Computer	A	Tania Lanbert	27	Administrador de Pedidos	05/05/1994	Este	Perú	S/. 1,500.00

LISTO SE ENCONTRARON 7 DE 108 REGISTROS

Borrar un filtro

Si tienes que realizar una nueva consulta o filtro, debes de borrar los filtros dando clic en el botón **Borrar**.



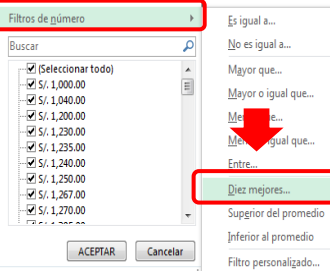
Ejercicio 02:

Mostrar los 3 clientes con menos saldo pendiente.

Solución:

- Haga clic en la lista desplegable del campo **Saldo**.
- Selecciona **Filtros de número** y luego la opción **Diez mejores...**

Datos de Clientes									
COD	EMPRESA	CATEG	CONTACTO	EDAD	CARGO CONTACTO	FECHA INGRESO	ZONA	PAÍS	SALDO
X095	Ana Trujillo helados	D	Ana Trujillo	25	Propietario	02/04/			
X094	Andrea Producciones	C	Maria Anders	25	Representante de ventas	03/07/			
X096	Antonio Moreno	D	Antonio Moreno	25	Propietario	11/10/			
X004	Anward Computer	A	Miriam Huarez	29	Representante de Ventas	01/01/			
X097	Ardiles Producciones	D	Thomas Hardy	24	Representante de ventas	02/01/			
X015	Banco de Lima	D	Angel Suarez	24	Administrador de Pedidos	26/11/			
X001	Bios Computer S.R.L	B	Herles Apari	25	Propietario	19/12/			
X099	Blauer Delikatessen	E	Hanna Moos	23	Representante de ventas	21/07/			
X100	Blondel père et fils	D	Frédérique Citeaux	23	Gerente de marketing	08/10/			
X101	Bólido Computer	C	Martin Sommer	25	Propietario	07/02/			
X102	Bon app'	D	Laurence Lebihan	25	Propietario	21/07/			
X098	Boticas BTL	E	Christina Berglund	23	Administrador de pedidos	02/12/			
X103	Bottom-Dollar Markets	A	Elizabeth Lincoln	21	Gerente de contabilidad	26/03/			
X008	BRM Representaciones	A	Monica Muro	29	Representante de Ventas	04/05/			
X104	B's Beverly	A	Victoria Ashworth	21	Representante de ventas	15/11/			
X105	Cactus Distribuidora	A	Patricio Simpson	23	Agente de ventas	25/11/			
X106	Centro comercial Monte	A	Francisco Chang	24	Gerente de marketing	12/10/			
X017	Chop-suey Chinese	D	Yang Wang	25	Propietario	08/01/			



3. En la siguiente ventana, establece los criterios que se muestran y haga clic en el botón **Aceptar**.

Autofiltro de las diez mejores

Mostrar

inferiores 3 Elementos

Aceptar **Cancelar**

4. Observa el resultado.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Datos de Clientes										
2											
3											
4		COD	EMPRESA	CATEG	CONTACTO	EDAD	CARGO CONTACTO	FECHA INGRESO	ZONA	PAÍS	SALDO
21		X106	Centro comercial Monte	A	Francisco Chang	24	Gerente de marketing	12/10/1996	Oeste	México	\$/. 1,000.00
26		X107	Consolidated Holdings	A	Elizabeth Brown	22	Representante de ventas	07/01/1993	Oeste	Reino Unido	\$/. 1,200.00
38		X087	Farmacia INKAFARMA	B	Paul Henriot	21	Gerente de contabilidad	21/06/1997	Sur	Francia	\$/. 1,040.00
66		X016	M.C. stefanel s.a.	D	Mario Robles	21	Propietario	20/04/1991	Sur	Perú	\$/. 1,200.00
81		X060	Pericles	A	Guillermo Fernández	29	Representante de ventas	30/06/1992	Oeste	México	\$/. 1,200.00

Hoja1

LISTO SE ENCONTRARON 5 DE 108 REGISTROS



¡IMPORTANTE!

Como podrá observar el resultado arroja más de 3 clientes, esto es porque hay varios clientes con el mismo Saldo.

Ejercicio

Se trabajará con el archivo Empleados

ID Empl	Apellido	Nombre	Empleo	Departamento	Sección	Salario	Fch comienzo
1011	Gorton	Hazel	Auxiliar Contable	Contabilidad	Copiadoras	\$27,598	3/02/1986
1012	Preston	Liza	Ing. Mecánico	Ingeniería	Impresoras	\$43,394	26/01/1986
1041	Tercan	Robert	Aux. Admin. Unidad	Ingeniería	Impresoras	\$28,044	16/04/1992
1054	Smith	Howard	Aux. Diseño	Diseño	Copiadoras	\$25,176	16/04/1991
1055	Albert	Maxine	Aux. Admin. Unidad	Mercado	Copiadoras	\$26,041	8/04/1991
1056	Gonzales	Joe	Director Unidad	Administración	Copiadoras	\$116,511	25/10/1979
1067	Scote	Gail	Especialista Diseño	Diseño	Fax	\$36,940	20/09/1987
1068	Mann	Alyssa	Ing. Mecánico	Ingeniería	Impresoras	\$47,883	12/09/1987
1075	Kane	Sheryl	Aux. Diseño	Diseño	Impresoras	\$23,239	7/08/1992
1076	McKormick	Brad	Ingeniero Jefe	Ingeniería	Copiadoras	\$105,753	30/07/1979
1078	Hapsbuch	Kendrick	Aux. Administrativo	Mercado	Impresoras	\$29,983	1/04/1986
1079	Price	Ellen	Aux. Administrativo	Administración	Impresoras	\$29,983	24/03/1986
1080	Foss	Felix	Investigador	Administración	Impresoras	\$64,738	29/10/1988
1152	Henders	Mark	Auxiliar Contable	Contabilidad	Impresoras	\$26,646	21/01/1990
1153	Plant	Allen	Aux. Admin. Unidad	Contabilidad	Impresoras	\$28,044	13/01/1990
1154	Solomon	Ari	Ing. Software	Ingeniería	Copiadoras	\$56,177	7/07/1987
1167	Berwick	Sam	Representante	Mercado	Copiadoras	\$31,914	18/04/1991
1168	Asonte	Toni	Aux. Admin. Unidad	Ingeniería	Fax	\$23,036	10/04/1991
1169	Dorfberg	Jeremy	Ing. Software	Ingeniería	Copiadoras	\$34,002	13/10/1992
1284	Bellwood	Frank	Respon. Producto	Mercado	Fax	\$46,486	4/01/1985
1285	Taylor	Ralph	Group Mgr.	Mercado	Impresoras	\$77,179	27/12/1984
1290	Cooper	Linda	Aux. Administrativo	Administración	Fax	\$26,114	3/01/1985
1291	Constance	Burt	Aux. Administrativo	Administración	Impresoras	\$35,786	26/12/1984
1292	Seidel	Matt	Representante	Mercado	Impresoras	\$51,340	20/11/1987
1293	Cronwith	Brent	Técnico	Ingeniería	Impresoras	\$40,897	14/09/1984
1294	North	Robert	Ing. Mecánico	Ingeniería	Fax	\$58,358	6/09/1984

Resolver:

Aplicar los siguientes filtros en cada una de las bases de datos correspondientes:

Filtro 1: Departamento: Contabilidad

Empleo: Contable

Filtro 2: Apellido: Smith

Sección: Fax

Departamento: Ingeniería

Filtro 3 (Personalizado O): Apellidos. Martinez o Foss

Filtro 4 (Personalizado Y): \$28.550 < salario <\$79.280

Filtro 5(Los 10 más...): Seleccionar los 5 sueldos mayores

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
Ordena información de una Base de datos haciendo uso de criterios de ordenación.	No crea nada	Usa algunos criterios de filtros.	Usa los criterios de filtros u atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el criterio de ordenación.
Filtra la información de una Base de datos haciendo uso de las alternativas de la ficha	No crea nada	Usa alternativas del Menú Datos para administrar los datos duplicados	Usa alternativas del Menú Datos para los datos duplicados .	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso de duplicidad.
Crea datos de resumen de una Base de datos haciendo uso de los criterios de generación de tabla dinámicas.	No crea nada	Usa resúmenes generales o personalizados con Tablas Dinámicas	Usa los criterios de Tablas Dinámicas para crear resúmenes	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso de Tablas Dinámicas.
Sube a la plataforma virtual	No sube			Sube correctamente a la plataforma virtual

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 04

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de aplicar filtros personalizados para obtener la información que necesita para toma de decisiones, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Filtra la información de una base de datos.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

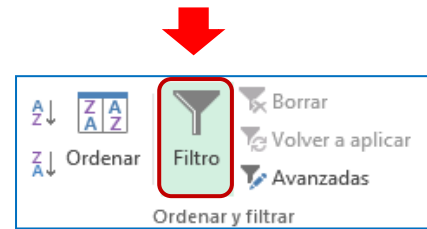
- ✓ Filtra la información de una base de datos.
- ✓ Genera resúmenes e informes con grandes cantidades de datos y obteniendo indicadores para la toma de decisiones.

Filtros Personalizados

Activar los filtros:

Para iniciar todo proceso de filtrado, debemos activar el autofiltro.

1. Haga clic en cualquier celda dentro de la base de datos
2. En la ficha **Datos**, grupo **Ordenar y Filtrar**, haga clic en el botón **Filtro**.
3. En cada campo se activarán las listas desplegables, las cuales nos van a permitir realizar los filtros.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											

Ejercicio 01:

Mostrar los clientes de Perú cuyas edades se encuentren entre 24 y 30 años.

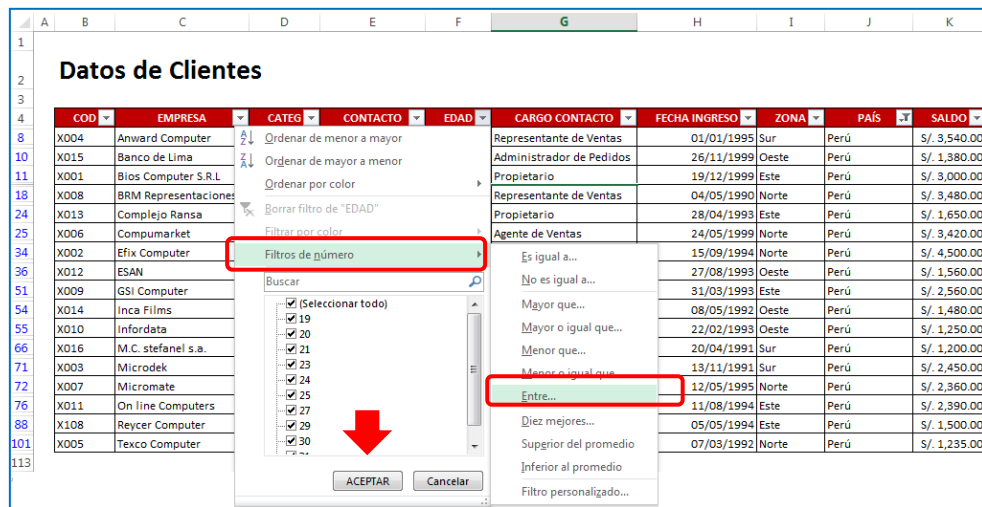
Solución:

1. Haga clic en la lista desplegable de **País**.
2. En el siguiente cuadro si la lista es extensa digita en este caso el País: **Perú**.
3. Finalmente haga clic en el botón **Aceptar**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											

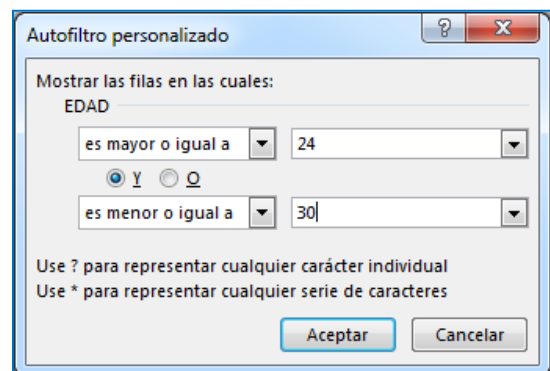
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											

- Luego, haga clic en la lista desplegable de **Edad**.
- Seleccione **Filtros de número** y luego la opción **Entre...**

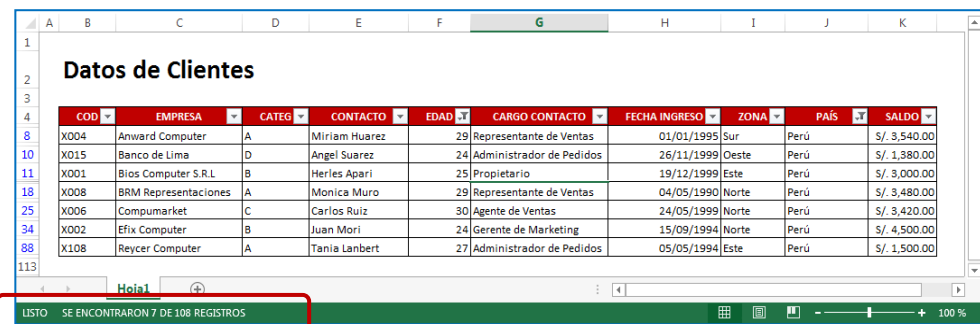


- En la siguiente ventana, establezca los criterios como se muestra y a continuación. Ejemplo Edades entre 24 y 30 (≥ 24 y ≤ 30)

- Haga clic en **Aceptar**

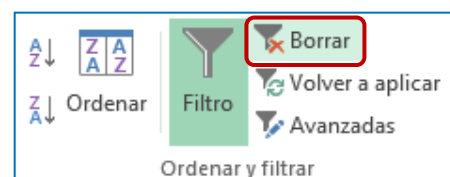


- Observa el resultado



Borrar un filtro

Si tienes que realizar una nueva consulta o filtro, debes de borrar los filtros dando clic en el botón **Borrar**.



Ejercicio 02:

Mostrar los 3 clientes con menos saldo pendiente.

Solución:

- Haga clic en la lista desplegable del campo **Saldo**.
- Selecciona **Filtros de número** y luego la opción **Diez mejores...**
- En la siguiente ventana, establece los criterios que se muestran y haga clic en el botón **Aceptar**.

The screenshot shows a spreadsheet titled 'Datos de Clientes' with columns: COD, EMPRESA, CATEG, CONTACTO, EDAD, CARGO CONTACTO, FECHA INGRESO, ZONA, PAÍS, and SALDO. The 'Saldo' column dropdown menu is open, showing options like 'Ordenar de menor a mayor', 'Ordenar de mayor a menor', and 'Filtros de número'. The 'Filtros de número' option is highlighted with a red box. A red arrow points to the 'Diez mejores...' option in the submenu.

- Observa el resultado.

The screenshot shows the same spreadsheet after applying the filter. The 'Saldo' column is sorted in ascending order, showing the top 5 results. The status bar at the bottom indicates 'LISTO SE ENCONTRARON 5 DE 108 REGISTROS'.



¡IMPORTANTE!

Como podrá observar el resultado arroja más de 3 clientes, esto es porque hay varios clientes con el mismo Saldo.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE PROPUESTA N° 04

En los siguientes ejercicios aprenderás a usar

- Rótulos de fila
- Rótulos de columna
- Valores
- Criterios de ordenación
- Funciones de agregación
- Filtros

Dado el siguiente libro, vamos a comprobar el funcionamiento del tema tratado. En una hoja aparte deberá diseñar la siguiente tabla.

	A	B	C
1	PAÍS	VENDEDOR	VENTAS
2	España	Vendedor1	406,69 €
3	España	Vendedor2	321,05 €
4	España	Vendedor3	202,80 €
5	España	Vendedor4	750,94 €
6	España	Vendedor5	735,59 €
7	Portugal	Vendedor1	764,13 €
8	Portugal	Vendedor2	191,37 €
9	Portugal	Vendedor3	120,33 €
10	Portugal	Vendedor4	85,12 €
11	Portugal	Vendedor5	695,54 €
12	Francia	Vendedor1	433,79 €
13	Francia	Vendedor2	363,92 €
14	Francia	Vendedor3	674,70 €
15	Francia	Vendedor4	863,84 €
16	Francia	Vendedor5	731,50 €

Se pide

1. Obtener la suma de las ventas de cada vendedor para cada país y el total de dichas sumas por vendedor.

Deberá quedar de la siguiente manera:

	A	B	C	D	E	F
1	Suma de VENTAS Rótulos de columna					
2	Rótulos de fila	Vendedor1	Vendedor2	Vendedor3	Vendedor4	Vendedor5
3	España	79,17 €	778,87 €	68,25 €	823,79 €	564,84 €
4	Francia	21,37 €	679,57 €	686,00 €	768,83 €	327,68 €
5	Portugal	829,29 €	531,99 €	158,41 €	173,38 €	727,14 €
6	Total general	929,82 €	1.990,43 €	912,66 €	1.766,01 €	1.619,66 €

2. Obtener la suma de las ventas realizadas a cada país.

	A	B
1	Rótulos de fila	Suma de VENTAS
2	España	2.314,93 €
3	Francia	2.483,45 €
4	Portugal	2.420,20 €

3. Obtener el listado de países ordenado por ventas (en primer lugar, el país donde más se ha vendido)

	A	B
1	Rótulos de fila	Suma de VENTAS
2	Francia	2.483,45 €
3	Portugal	2.420,20 €
4	España	2.314,93 €

4. Obtener, para cada país, el ranking de vendedores. En primer lugar, el que más vendió.

	A	B
1	Rótulos de fila	Suma de VENTAS
2	España	2.314,93 €
3	Vendedor4	823,79 €
4	Vendedor2	778,87 €
5	Vendedor5	564,84 €
6	Vendedor1	79,17 €
7	Vendedor3	68,25 €
8	Francia	2.483,45 €
9	Vendedor4	768,83 €
10	Vendedor3	686,00 €
11	Vendedor2	679,57 €
12	Vendedor5	327,68 €
13	Vendedor1	21,37 €
14	Portugal	2.420,20 €
15	Vendedor1	829,29 €
16	Vendedor5	727,14 €
17	Vendedor2	531,99 €
18	Vendedor4	173,38 €
19	Vendedor3	158,41 €

5. Obtener la venta menor que se ha hecho a cada país.

	A	B
1	Rótulos de fila	Mín de VENTAS
2	España	68,25 €
3	Francia	21,37 €
4	Portugal	158,41 €

6. Obtener las ventas a cada país que ha hecho el Vendedor 3.

	A	B
1	Suma de VENTAS	Rótulos de columna
2	Rótulos de fila	Vendedor3
3	España	68,25 €
4	Francia	686,00 €
5	Portugal	158,41 €

7. Mostrar los vendedores cuya suma de ventas sea superior a 1.000€

	A	B	C	D
1	Rótulos de columna			
2	Vendedor2	Vendedor4	Vendedor5	
3	Suma de VENTAS	1.990,43 €	1.766,01 €	1.619,66 €

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
Ordena información de una Base de datos haciendo uso de criterios de ordenación.	No crea nada	Usa algunos criterios de filtros.	Usa los criterios de filtros u atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el criterio de ordenación.
Elimina datos duplicados de una Base de datos haciendo uso de las alternativas del menú Datos	No crea nada	Usa alternativas del Menú Datos para administrar los datos duplicados	Usa alternativas del Menú Datos para los datos duplicados .	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso de duplicidad.
Crea datos de resumen de una Base de datos haciendo uso de los criterios de generación de tabla dinámicas.	No crea nada	Usa resúmenes generales o personalizados con Tablas Dinámicas	Usa los criterios de Tablas Dinámicas para crear resúmenes	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso de Tablas Dinámicas.

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 05

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de aplicar filtros avanzados para obtener la información que necesita para toma de decisiones, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Filtra la información de una base de datos.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

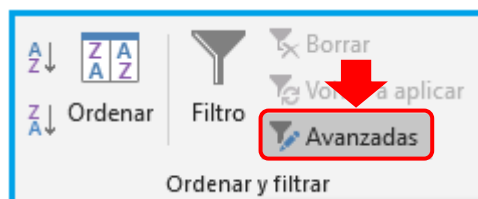
- ✓ Filtra la información de una base de datos.
- ✓ Genera resúmenes e informes con grandes cantidades de datos y obteniendo indicadores para la toma de decisiones.

Filtro Avanzado

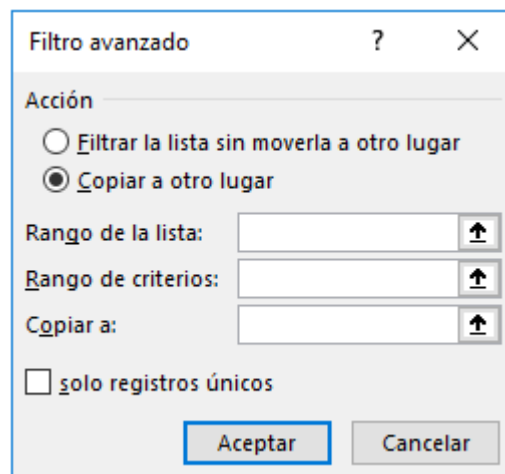
Si queremos filtrar los registros de la lista por una condición más compleja, utilizaremos el cuadro de diálogo Filtro avanzado. Previamente deberemos tener en la hoja de cálculo, unas filas donde indicaremos los criterios del filtrado.

Para iniciar todo proceso de filtrado, debemos activar el autofiltro.

1. Haga clic en cualquier celda dentro de la base de datos
2. En la ficha **Datos**, grupo **Ordenar y Filtrar**, haga clic en el botón **Avanzado**.



Se muestra el cuadro de Filtro avanzado.



Filtrar la lista sin moverla: Los datos filtrados aparecerán dentro de la misma lista.

Copiar a otro lugar: Para mostrar el resultado del filtrado en otro lugar de la hoja,

Rango de la lista: Aquí especificamos el rango de datos a los cuales aplicaremos el filtro, incluyendo la fila de títulos de la lista.

Rango de criterios: Aquí seleccionamos las filas donde se encuentran los criterios de filtrado.

Copiar a: Se activará solo si se marcó **Copiar a otro lugar**, en este caso indicaremos un rango de celdas de una fila con el mismo número de columnas que tiene actualmente la lista. Allí se mostrarán los datos filtrados.

Sólo registros únicos: No aparecerán registros repetidos (filas con exactamente los mismos valores).

Ejercicio 01:

Mostrar los clientes de cuyo distrito sea Breña.

Solución:

- Hay que elaborar los criterios que permitirán filtrar la información, se recomienda colocar los criterios debajo de la lista de datos.

Distrito
Breña

- Luego determinar donde se copiará el resultado del filtro, se recomienda colocar los resultados del filtro debajo de la lista de datos.
- Haga clic en cualquier celda dentro de la lista de datos
- En la ficha **Datos**, grupo **Ordenar y Filtrar**, haga clic en el botón **Avanzado**.
- En el cuadro Filtro Avanzado seleccionar los siguientes rangos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Codigo	Nombre	Apellidos	Categ	Distrito	Deuda		
3		A004	Maria	Rojas	A	Breña	S/. 140.00		
4		A002	Juan	Aguirre	A	Chorrillos	S/. 120.00		
5		A001	Isabel	Casas	A	Lima			
6		A005	Ana	Gutierrez	A	Lima			
7		A003	Pedro	Guerrero	A	Miraflores			
8		A010	Miguel	Román	B	Breña			
9		A006	Carlos	Vilca	B	Chorrillos			
10		A008	Victor	Rojas	B	Lima			
11		A009	Jose	Aguirre	B	Miraflores			
12		A007	Maria	Isaguirre	B	San Borja			
13		A011	Magda	Lopez	B	San Borja			
14		A012	Rosa	Galvez	C	Breña			
15		A015	Vicky	Barrios	C	Breña			
16		A014	Jose	Vargas	C	Chorrillos			
17		A013	Carla	Palacios	C	Miraflores			
18		A016	Jose	Aguirre	C	Miraflores			
19		A017	Maria	Pacheco	C	San Borja	S/. 112.00		
20									
21		Filtrar los clientes del distrito de Breña							
22									
23			Distrito						
24			Breña						
25									
26		Codigo	Nombre	Apellidos	Categ	Distrito	Deuda		
27									

Filtro avanzado ? X

Acción

☐ Filtrar la lista sin moverla a otro lugar

☒ Copiar a otro lugar

Rango de la lista: \$B\$2:\$G\$19 ↑

Rango de criterios: o!\$C\$23:\$C\$24 ↑

Copiar a: o!\$B\$26:\$G\$26 ↑

☐ solo registros únicos

Aceptar Cancelar

- Finalmente haga clic en el botón **Aceptar**.

Codigo	Nombre	Apellidos	Categ	Distrito	Deuda
A004	Maria	Rojas	A	Breña	S/. 140.00
A010	Miguel	Román	B	Breña	S/. 118.00
A012	Rosa	Galvez	C	Breña	S/. 100.00
A015	Vicky	Barrios	C	Breña	S/. 140.00

A continuación, algunos ejemplos prácticos:

Ejemplo 1: Todas las personas que vivan en Lince y su deuda sea superior a 100

Codigo	Nombre	Apellidos	Categ	Distrito	Deuda
				Lince	>100

→ Y

Ejemplo 2: Todas las personas que vivan en Lince o Miraflores y su deuda sea superior a 100

Codigo	Nombre	Apellidos	Categ	Distrito	Deuda
				Lince	>100
				Miraflores	>100

Y → O

Ejemplo 3: Todas las personas que vivan en Lince o Miraflores y deuda superior a 100 y menor a 200

Codigo	Nombre	Apellidos	Categ	Distrito	Deuda	Deuda
				Lince	>100	<200
				Miraflores	>100	<200

Ejemplo 4: Todas las personas que vivan en Lince y su deuda sea superior a 100 y menor a 200 ó a los que tengan fecha de ingreso durante el 2002.

Fecha-Ingreso	Fecha-Ingreso	Apellidos	Categ	Distrito	Deuda	Deuda
>=01/01/2002	<=31/12/2002			Lince	>100	<200

Ejemplo 5: Todas las personas que vivan en Lince con deuda superior a 100, o vivan en Breña deuda superior a 150 o que vivan en San Borja con deuda superior a 130.

Fecha-Ingreso	Fecha-Ingreso	Apellidos	Categ	Distrito	Deuda
				Lince	>100
				Breña	>150
				San Borja	>130

Ejemplo 6: Todas las personas cuya segunda letra de su nombre sea la letra “a” y con edad superior a 27.

Fecha-Ingreso	Fecha-Ingreso	Apellidos	Categ	Distrito	Deuda
		?a			>100

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE PROPUESTA N° 05

Ingresar la siguiente información:

	A	B	C	D	E
1	Región	Producto	Director de Ventas	Ventas	
2	Central	Life	Carlson	\$160.227	
3	East	Life	Thomas	\$489.507	
4	Central	Health	Jones	\$11.701	
5	Central	Life	Jones	\$139.858	
6	West	Life	Bell	\$26.173	
7	West	Auto	Green	\$124.314	
8	West	Health	Bell	\$194.228	
9	East	Health	Thomas	\$492.831	
10	Central	Auto	Jones	\$301.484	
11	East	Auto	Davis	\$347.271	
12	Central	Health	Smith	\$202.973	
13	West	Health	Green	\$115.017	
14	Central	Auto	Smith	\$21.300	
15	East	Health	Davis	\$58.638	
16	East	Life	Davis	\$139.688	
17	West	Auto	Bell	\$1.632	
18	Central	Life	Smith	\$160.679	
19	West	Life	Green	\$155.229	
20	East	Auto	Thomas	\$200.615	
21					
22					

Elaborar los siguientes Filtro Avanzado

Utilizando Filtro Avanzado seleccione de la lista los datos de:

1. Los directores de ventas: Carlson, Thomas y Green
2. Las ventas mayores de 120,000 de la región central
3. Producto Life de Carlson y Thomas
4. Ventas superiores a \$250,000
5. Ventas entre \$200,000 y 350,000
6. Ventas menores de \$200,000 y mayores de \$350,000

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
Ordena información de una Base de datos haciendo uso de criterios de ordenación.	No crea nada	Usa algunos criterios de filtros.	Usa los criterios de filtros u atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el criterio de ordenación.
Elimina datos duplicados de una Base de datos haciendo uso de las alternativas del menú Datos	No crea nada	Usa alternativas del Menú Datos para administrar los datos duplicados	Usa alternativas del Menú Datos para los datos duplicados .	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso de duplicidad.
Crea datos de resumen de una Base de datos haciendo uso de los criterios de generación de tabla dinámicas.	No crea nada	Usa resúmenes generales o personalizados con Tablas Dinámicas	Usa los criterios de Tablas Dinámicas para crear resúmenes	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso de Tablas Dinámicas.

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 06

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de quitar duplicados en una base de datos, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Quitar duplicados en una base de datos en Excel.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Quitar duplicados de una base de datos.

Actividad

- ✓ Quitar duplicados

Quitar duplicados

Es muy común tener una lista de valores y querer quitar los valores duplicados en Excel. Para ello podemos utilizar el comando Quitar duplicados que se encuentra en la ficha Datos y dentro del grupo Herramientas de datos.

Sin embargo, debes recordar que, al hacerlo, los valores duplicados de la lista serán eliminados. Así que, aunque la aplicación de este comando es sumamente fácil y rápida, deberás tener en cuenta que tus datos originales serán modificados.

Ejercicio:

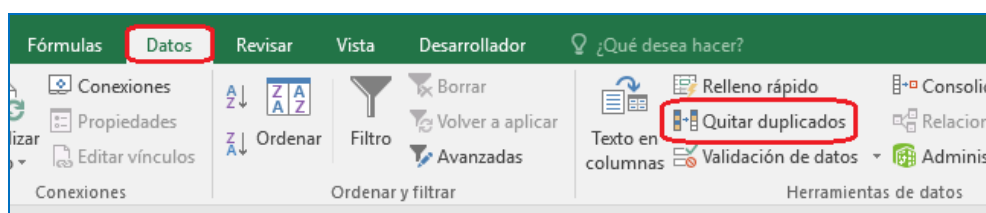
Se tiene la siguiente tabla de información en la cual existen registros duplicados, se pide eliminar dichos registros:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Código	Empleado	Edad				
2	E-001	José Armas	25				
3	E-002	Jorge Reyes	32				
4	E-003	Víctor Dávila	24				
5	E-004	Diego Ramos	20				
6	E-004	Diego Ramos	20				
7	E-005	Pedro Mora	21				
8	E-006	Juan Jara	26				
9	E-007	Alan Alcalde	27				
10	E-007	Alan Alcalde	27				
11	E-008	Walter estela	24				
12							

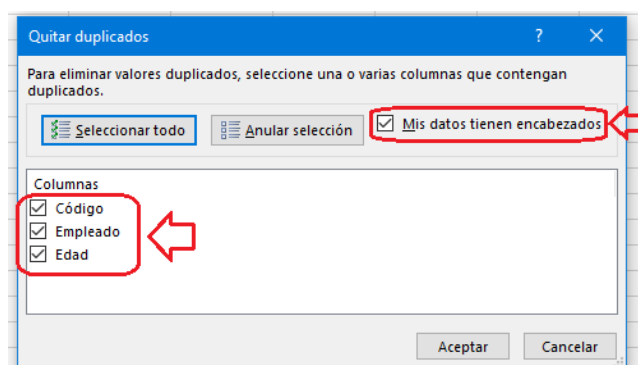
DATOS REPETIDOS

Solución:

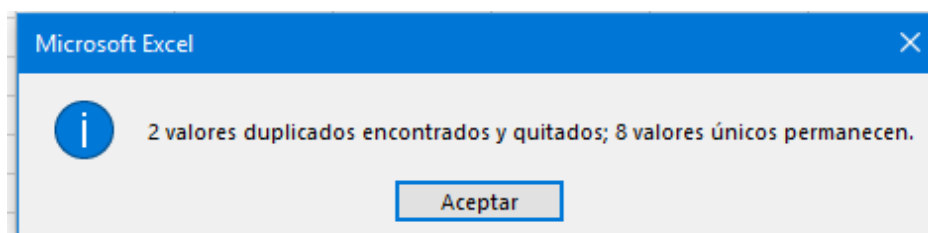
1. Haga clic dentro de la tabla de datos
2. En el grupo **Herramientas de datos** de la ficha **Datos**, haga clic en **Quitar duplicados**.



3. Ahora, seleccione las columnas de las cuales desee eliminar los datos duplicados. Ejemplo: Código, Empleado y Edad



4. Luego haga clic en **Aceptar**.

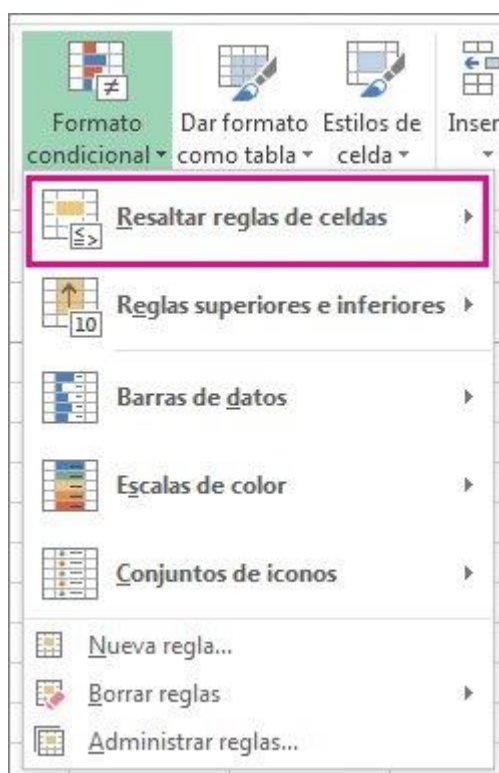


5. Excel mostrará la cantidad de valores duplicados eliminados y la cantidad de valores únicos que permanecerán. Haz clic en **Aceptar**.

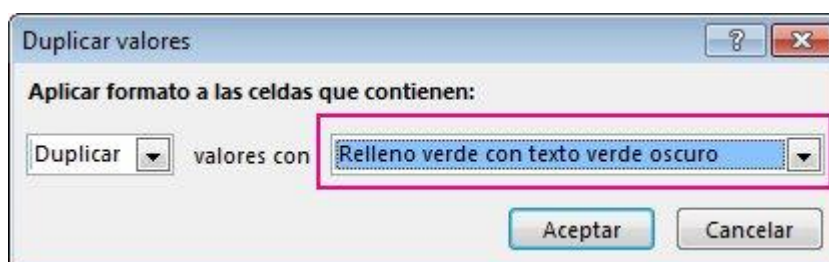
Buscar y eliminar duplicados

A veces, los datos duplicados son útiles y a veces solo dificultan la comprensión de los datos. Use el formato condicional para buscar y resaltar datos duplicados. De esa manera puede revisar duplicados y decidir si desea eliminarlos.

1. Seleccione las celdas en las que desea comprobar duplicados.
2. Haga clic en **Inicio > Formato condicional > Resaltar reglas de celdas > Valores duplicados**.



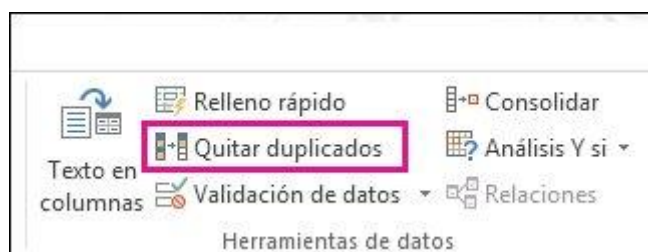
3. En el cuadro que se encuentra junto a **valores con**, elija el formato que desea aplicar a los valores duplicados y haga clic en **Aceptar**.



Quitar valores duplicados

Cuando use la característica Quitar duplicados, los datos duplicados se eliminarán de manera permanente. Antes de eliminar los duplicados, es una buena idea copiar los datos originales a otra hoja de cálculo para que no pierda ninguna información de forma accidental.

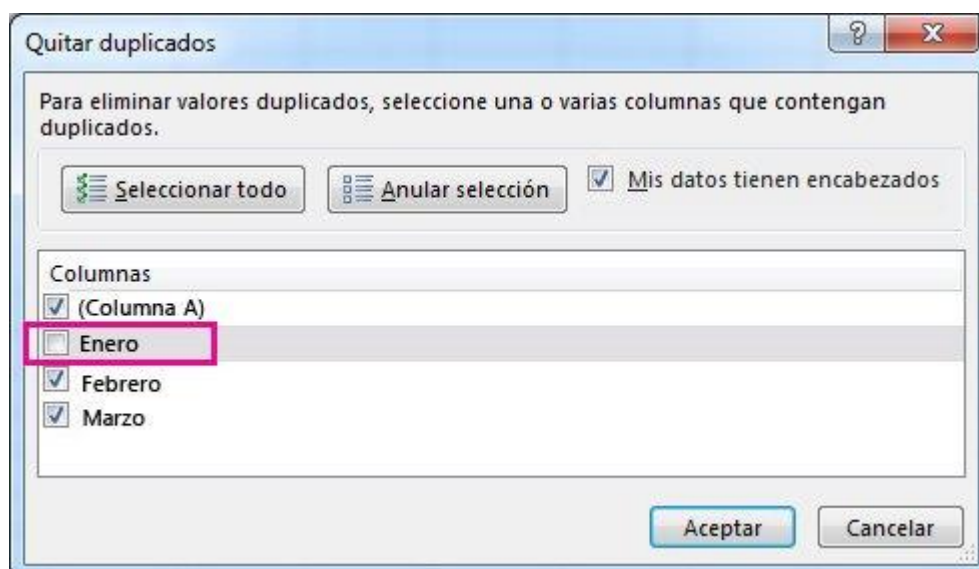
1. Seleccione el rango de celdas con valores duplicados que desea quitar.
Sugerencia: Quite esquemas o subtotales de sus datos antes de tratar de quitar duplicados.
2. Haga clic en **Datos > Quitar duplicados** y, a continuación, debajo de **Columnas**, active o desactive las columnas donde desea eliminar los duplicados.



Por ejemplo, en esta hoja de cálculo, la columna Enero tiene información de precios que deseo conservar.

	A	B	C	D
1	Nombre	Precio por mes		
2		Enero	Febrero	Marzo
3	Pala de zapa	€ 0,00	€ 32,00	€ 43,00
4	Barra energética para ciclistas	€ 0,00	€ 5,00	€ 5,00
5	Barra energética para ciclistas	€ 0,00	€ 12,00	€ 18,00
6	Kit para montar sin manos	€ 250,00	€ 220,00	€ 180,00
7	Candado de combinación	€ 30,00	€ 20,00	€ 15,00
8	Candado con llave	€ 0,00	€ 11,00	€ 22,00
9	Cadena estándar	€ 0,00	€ 26,00	€ 25,00
10	Cadena de lujo	€ 0,00	€ 55,00	€ 53,00
11	Cadena de ejecutivo	€ 0,00	€ 85,00	€ 99,00
12	Pala de zapa	€ 0,00	€ 32,00	€ 43,00
13	Barra energética para ciclistas	€ 0,00	€ 5,00	€ 5,00
14	Barra energética para ciclistas	€ 0,00	€ 12,00	€ 18,00
15	Kit para montar sin manos	€ 250,00	€ 220,00	€ 180,00
16				

Por tanto, he desactivado **enero** en el cuadro **Quitar duplicados**.



3. Haga clic en **Aceptar**.

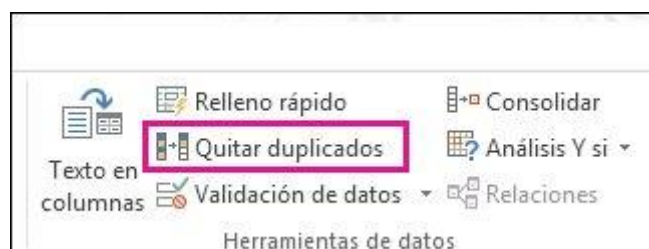
Resolver

Se eliminar los valores duplicados de la siguiente tabla de datos

Tomar como referencia el campo Agencia y Vehículo

Agencia	Fecha	Vehículo	Marca	Vendedor	Monto
La estrella	1/03/2010	Automovil	Ford	Robles	98000
El Triunfo	13/03/2010	Camion	Volvo	Alva	102000
El Triunfo	20/03/2010	Camioneta	Hyundai	Cueva	90000
El Triunfo	20/03/2010	Omnibus	Ford	Jara	252000
La estrella	27/03/2010	Automovil	Volvo	Robles	136000
El Triunfo	1/05/2010	Camion	Hyundai	Alva	280000
La estrella	12/05/2010	Camioneta	Ford	Cueva	20000
El Triunfo	20/05/2010	Omnibus	Volvo	Jara	135000
La estrella	20/05/2010	Automovil	Hyundai	Robles	45000
La estrella	25/05/2010	Camion	Ford	Alva	258000
La estrella	31/05/2010	Camioneta	Volvo	Cueva	69000
La estrella	1/07/2010	Omnibus	Hyundai	Jara	156000
La estrella	10/07/2010	Automovil	Ford	Robles	112000
La estrella	18/07/2010	Camion	Volvo	Alva	255000
La estrella	2/08/2010	Camioneta	Hyundai	Cueva	36000
El Triunfo	13/08/2010	Omnibus	Ford	Jara	42000
El Triunfo	22/08/2010	Automovil	Volvo	Robles	102000
El Triunfo	28/08/2010	Camion	Hyundai	Alva	175000
El Triunfo	29/08/2010	Camioneta	Ford	Cueva	80000
El Triunfo	1/09/2010	Omnibus	Volvo	Jara	360000
El Triunfo	3/09/2010	Automovil	Hyundai	Robles	36000
La estrella	13/09/2010	Camion	Ford	Alva	258000
La estrella	17/09/2010	Camioneta	Volvo	Cueva	69000
La estrella	21/09/2010	Omnibus	Hyundai	Jara	39000
La estrella	30/09/2010	Automovil	Ford	Robles	28000
El Triunfo	30/09/2010	Camion	Volvo	Alva	255000
El Triunfo	1/10/2010	Camioneta	Hyundai	Cueva	144000
El Triunfo	2/10/2010	Omnibus	Ford	Jara	168000
El Triunfo	3/10/2010	Automovil	Volvo	Robles	34000
La estrella	30/10/2010	Camion	Hyundai	Alva	70000
El Triunfo	31/10/2010	Camioneta	Ford	Cueva	40000
La estrella	1/11/2010	Omnibus	Volvo	Jara	90000

- Haga clic en **Datos > Quitar duplicados** y, a continuación, debajo de **Columnas**, active o desactive las columnas donde desea eliminar los duplicados.



RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (1)	Bueno (2)	Excelente (3)
Utiliza la herramienta Quitar duplicados	No crea nada	Obtiene resultados incompletos	Usa la herramienta Quitar duplicados	Utiliza la herramienta Quitar duplicados correctamente
Comprime el archivo	No comprime			Comprime correctamente el archivo
Sube a la plataforma virtual	No sube			Sube correctamente a la plataforma virtual

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 07

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de aplicar formatos condicionales para poder resaltar la información que necesita para toma de decisiones, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Aplica formatos condicionales para poder resaltar la información de una base de datos.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Aplica formatos condicionales para poder resaltar la información de una base de datos.

Formatos condicionales por valor de celda

Excel proporciona una serie de opciones para analizar rápidamente los datos con el formato condicional, que permite responder visualmente preguntas específicas. Se puede aplicar formato condicional a un rango de celdas, a una tabla de Microsoft Excel o a un informe de tabla dinámica.

Cuando se analizan datos, es frecuente que surjan preguntas como:

- ✓ ¿Quién ha vendido más de S/. 10,000 este mes?
- ✓ ¿Qué productos han aumentado los ingresos más del 10% de año en año?
- ✓ ¿Qué estudiantes tienen los promedios más altos y más bajos en un determinado curso?
- ✓ ¿Cuáles son los vendedores con mejores resultados y cuáles los de peores resultados de una determinada zona?

El formato condicional ayuda a responder estas preguntas porque facilita el proceso de resaltar celdas o rangos de celdas interesantes, de destacar valores inusuales y de ver datos empleando barras de datos, escalas de colores y conjuntos de íconos. Un formato condicional cambia el aspecto de un rango de celdas en función de condiciones (o criterios). Si la condición es verdadera, el rango de celdas basa el formato en dicha condición; si la condición es falsa, el rango de celdas no tiene formato basado en dicha condición.

Formato condicional por valor de celda, Excel 2016 ofrece los siguientes tipos de formato condicional:

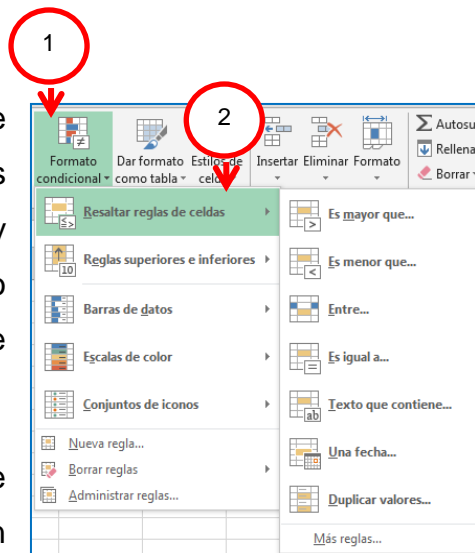
- ❖ Resaltar reglas de celdas
 - Duplicar Valores

Resaltar reglas de celda

Permite aplicar a un conjunto de celdas seleccionadas, formatos como el color de relleno, color y estilo del borde, tipo, color y tamaño de la fuente, etc., siempre que cumplan una solicitud o regla.

Para encontrar más fácilmente celdas específicas dentro de un

rango de celdas, se les aplica formato basándose en un operador de comparación. Por Ejercicio, en una hoja de cálculo de inventario clasificada por categorías, para resaltar los productos con menos de 10 artículos disponibles en amarillo. O bien, en una hoja de cálculo con volúmenes de ventas menores de 100,000 dólares o la región igual a "Sur".



1. Opción Formato condicional
2. Categorías del formato condicional

Ejercicio:

Identificar fechas, texto y números específicos en una lista de empleados.

Se desea ver rápidamente los empleados del departamento de Ventas, que tienen la modalidad Completo cuyo sueldo es mayor a 1200.

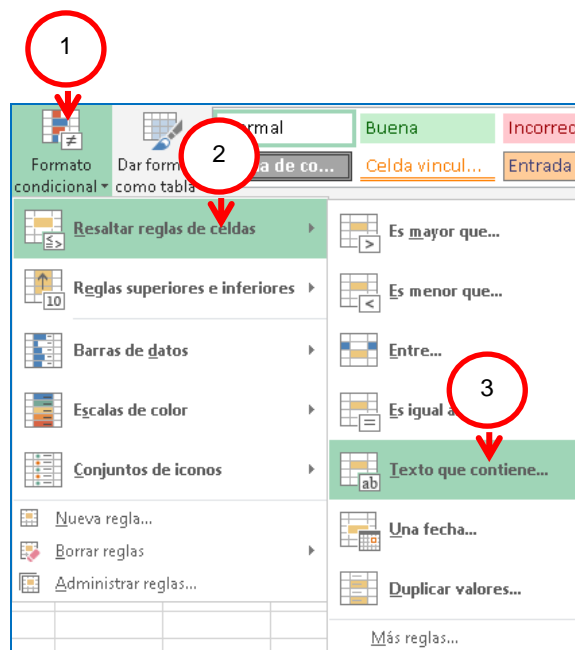
Para ello debes aplicar los criterios establecidos en la siguiente tabla, y aplicar los formatos condicionales solicitados:

N° Formato	Reglas de formato condicional	Formatos	Rangos
01	Valor de celdas al Departamento de Ventas.	Relleno de celda de color amarillo	E5:E14
02	Valor de celdas a la modalidad Completo.	Relleno de celda de color verde	C5:C14
03	Valor de celdas mayor a 2700.	Relleno de celda de color rojo claro	H5:H14

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	LISTA DE EMPLEADOS							
3								
4	NOMBRE	APELLIDOS	MODALIDAD	FECHA DE INGRESO	DEPARTAMENTO	AFP	EDAD	INGRESOS
5	Juan	Castro	Completo	15/12/1998	Ventas	Integra	22	S/. 1,500
6	Carlos	Benites	Parcial	14/01/1998	Marketing	Prima	45	S/. 2,700
7	Carmen	Carbonel	Parcial	13/02/1999	Ventas	Habitat	35	S/. 3,200
8	Luis	Villa	Completo	15/03/1999	Finanzas	Profuturo	19	S/. 2,700
9	Miguel	Gavidia	Completo	14/04/2000	Logística	Prima	23	S/. 3,500
10	Iván	Torres	Completo	14/05/2001	Contabilidad	Profuturo	25	S/. 2,800
11	José	Julca	Parcial	13/06/2005	Ventas	Habitat	27	S/. 3,500
12	Sofía	Ruiz	Parcial	13/07/2008	Contabilidad	Habitat	29	S/. 3,600
13	Beatriz	Marquina	Parcial	12/08/2010	Informática	Prima	33	S/. 2,700
14	Mirian	Oliva	Completo	11/09/2010	Ventas	Prima	34	S/. 1,500

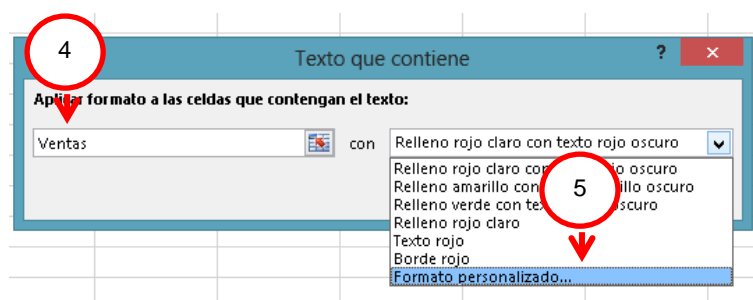
Aplicar formato 1:

1. Selecciona el rango E5:E14
2. En la **ficha Inicio**, en el grupo **Estilo**, haz clic en las siguientes opciones:



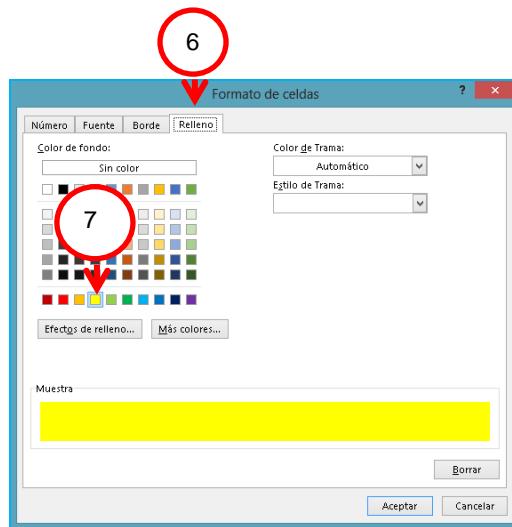
1. Formato condicional
2. Resaltar reglas de celdas
3. Texto que contiene

3. En el siguiente cuadro de diálogo:



4. Ingresa Ventas
5. Luego, selecciona Formato personalizado

4. A continuación, se mostrará un cuadro de diálogo:



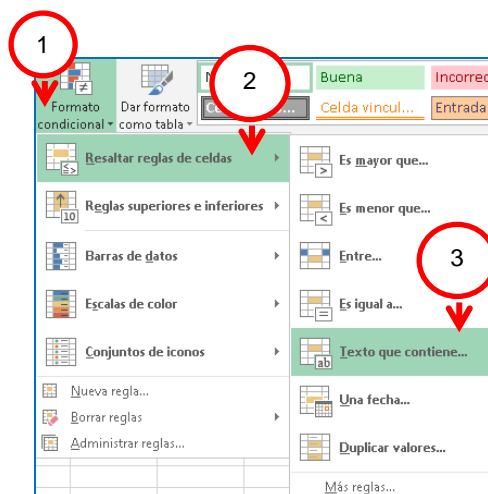
6. Clic en la ficha Relleno
7. Luego, selecciona el color amarillo

5. Después de hacer clic en el botón **Aceptar**, el resultado será el siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5	Juan	Castro	Completo	15/12/1998	Ventas	Integra	22	S/. 1,500	
6	Carlos	Benites	Parcial	14/03/1998	Marketing	Prima	45	S/. 2,700	
7	Carmen	Carbonel	Parcial	13/02/1999	Ventas	Habitat	35	S/. 3,200	
8	Luis	Villa	Completo	15/03/1999	Finanzas	Profuturo	19	S/. 2,700	
9	Miguel	Gavidia	Completo	14/04/2000	Logística	Prima	23	S/. 3,500	
10	Iván	Torres	Completo	14/05/2001	Contabilidad	Profuturo	25	S/. 2,800	
11	José	Julca	Parcial	13/06/2005	Ventas	Habitat	27	S/. 3,500	
12	Sofía	Ruiz	Parcial	13/03/2008	Contabilidad	Habitat	29	S/. 3,600	
13	Beatriz	Marquina	Parcial	12/08/2010	Informática	Prima	33	S/. 2,700	
14	Mirian	Oliva	Completo	11/09/2010	Ventas	Prima	34	S/. 1,500	
15									

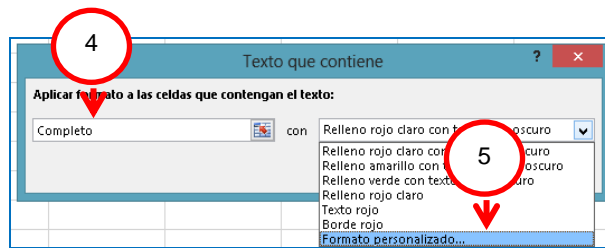
Aplicar formato 2:

1. Selecciona el rango C5:C14
2. En la ficha Inicio, en el grupo Estilo, haz clic en:



1. Formato condicional
2. Resaltar reglas de celdas
3. Texto que contiene

3. En el siguiente cuadro de diálogo:



4. Ingresa Completo
5. Luego, selecciona Formato personalizado

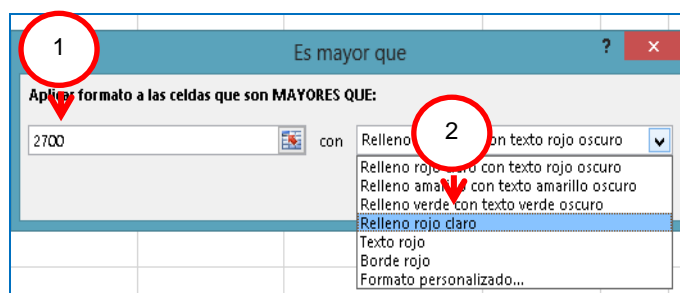
4. En el cuadro con, selecciona la opción formato personalizado y aplique el color verde en la ficha Relleno.

5. El resultado es el siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5	Juan	Castro	Completo	15/12/1998	Ventas	Integra	22	S/. 1,500
6	Carlos	Benites	Parcial	14/03/1998	Marketing	Prima	45	S/. 2,700
7	Carmen	Carbonel	Parcial	13/02/1999	Ventas	Habitat	35	S/. 3,200
8	Luis	Villa	Completo	15/03/1999	Finanzas	Profuturo	19	S/. 2,700
9	Miguel	Gavidia	Completo	14/04/2000	Logística	Prima	23	S/. 3,500
10	Iván	Torres	Completo	14/05/2001	Contabilidad	Profuturo	25	S/. 2,800
11	José	Julca	Parcial	13/06/2005	Ventas	Habitat	27	S/. 3,500
12	Sofía	Ruiz	Parcial	13/03/2008	Contabilidad	Habitat	29	S/. 3,600
13	Beatriz	Marquina	Parcial	12/08/2010	Informática	Prima	33	S/. 2,700
14	Mirian	Oliva	Completo	11/09/2010	Ventas	Prima	34	S/. 1,500

Aplicar formato 3:

1. Selecciona el rango H5:H14
2. En la ficha Inicio, en el grupo Estilo, haz clic en la flecha junto a Formato condicional y, a continuación, haz clic en Resaltar reglas de celdas.
3. Selecciona la opción Es mayor que...
4. En el siguiente cuadro de diálogo, en el cuadro de texto de la izquierda:



1. Escribe 2700
2. En la derecha, selecciona Relleno rojo claro

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	LISTA DE EMPLEADOS							
3								
4	NOMBRE	APELLIDOS	MODALIDAD	FECHA DE INGRESO	DEPARTAMENTO	AFP	EDAD	INGRESOS
5	Juan	Castro	Completo	15/12/1998	Ventas	Integra	22	S/. 1,500
6	Carlos	Benites	Parcial	14/03/1998	Marketing	Prima	45	S/. 2,700
7	Carmen	Carbonel	Parcial	13/02/1999	Ventas	Habitat	35	S/. 3,200
8	Luis	Villa	Completo	15/03/1999	Finanzas	Profuturo	19	S/. 2,700
9	Miguel	Gavidia	Completo	14/04/2000	Logística	Prima	23	S/. 3,500
10	Iván	Torres	Completo	14/05/2001	Contabilidad	Profuturo	25	S/. 2,800
11	José	Julca	Parcial	13/06/2005	Ventas	Habitat	27	S/. 3,500
12	Sofía	Ruiz	Parcial	13/03/2008	Contabilidad	Habitat	29	S/. 3,600
13	Beatriz	Marquina	Parcial	12/08/2010	Informática	Prima	33	S/. 2,700
14	Mirian	Oliva	Completo	11/09/2010	Ventas	Prima	34	S/. 1,500
15								

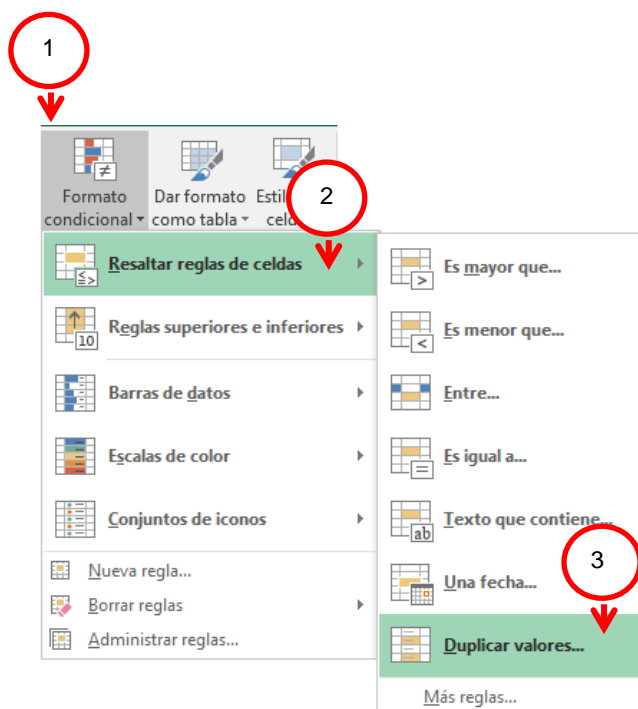
a) Resaltar valores duplicados

Para resaltar los valores que se repiten en un rango de celdas.

Por Ejemplo, resaltar los nombres de los vendedores que se repiten.

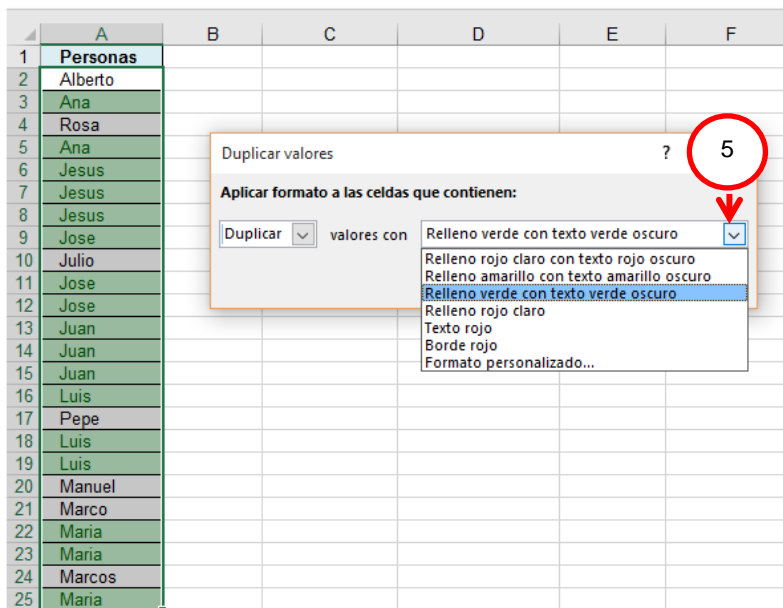
Ejercicio: Resaltar los nombres de vendedores de la empresa que se repiten

1. Se trabaja en la Vendedores del mismo libro
2. Selecciona el rango A2:A25
3. En la ficha **Inicio**, en el grupo **Estilo**, selecciona las opciones en la secuencia siguiente:



1. Formato condicional
2. Resaltar reglas de celdas
3. Duplicar valores

4. En el cuadro de diálogo que aparece:



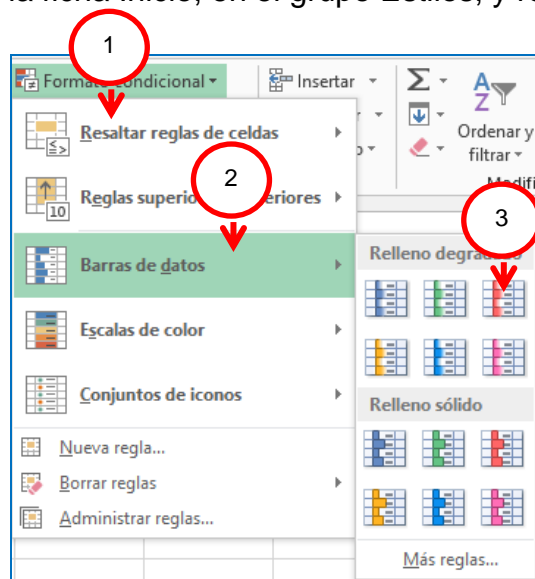
4. Luego, cambie el formato relleno verde con texto verde oscuro.
5. El resultado será tal como se muestra la imagen

b) Barra de datos

Una barra de datos le ayuda a ver el valor de una celda con relación a las demás. La longitud de la barra de datos representa el valor de la celda. Una barra más grande representa un valor más alto y una barra más corta representa un valor más bajo. Las barras de datos son útiles para encontrar números más altos y más bajos especialmente con grandes cantidades de datos, como las mayores y menores ventas de juguetes en un informe de ventas.

Ejercicio: Comparar el importe de ventas de mensual de una lista de productos

1. Selecciona el rango F5:F9
2. En la ficha Inicio, en el grupo Estilos, y realiza las siguientes acciones:



1. Formato condicional
2. Barra de datos
3. Elige un color de barra degradado

3. El resultado será el siguiente:

	A	B	C	D	E	F
1						
2	VENTAS DEL MES DE ENERO					
3						
4	Producto	Unidades Vendidas	Precio Unitario	Monto Vendido	Importe IGV	Importe Vendido
5	A-10	250	S/. 2.60	S/. 650.00	S/. 117.00	S/. 767.00
6	A-20	330	S/. 4.20	S/. 1,386.00	S/. 249.48	S/. 1,635.48
7	A-30	405	S/. 3.30	S/. 1,336.50	S/. 240.57	S/. 1,577.07
8	A-40	200	S/. 5.40	S/. 1,080.00	S/. 194.40	S/. 1,274.40
9	A-50	150	S/. 1.50	S/. 225.00	S/. 40.50	S/. 265.50
10					TOTAL DE ENERO	S/. 5,519.45
11	IGV	18%				
12						

4. Si deseas que se visualice sólo la barra, entonces en la columna G copia los datos de la venta mensual, así:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	VENTAS DEL MES DE ENERO						
3							
4	Producto	Unidades Vendidas	Precio Unitario	Monto Vendido	Importe IGV	Importe Vendido	Solo Barra
5	A-10	250	S/. 2.60	S/. 650.00	S/. 117.00	S/. 767.00	S/. 767.00
6	A-20	330	S/. 4.20	S/. 1,386.00	S/. 249.48	S/. 1,635.48	S/. 1,635.48
7	A-30	405	S/. 3.30	S/. 1,336.50	S/. 240.57	S/. 1,577.07	S/. 1,577.07
8	A-40	200	S/. 5.40	S/. 1,080.00	S/. 194.40	S/. 1,274.40	S/. 1,274.40
9	A-50	150	S/. 1.50	S/. 225.00	S/. 40.50	S/. 265.50	S/. 265.50
10					TOTAL DE ENERO	S/. 5,519.45	
11	IGV	18%					
12							

a. Ahora, selecciona G5:G9 y en Formato condicional Barra de datos, selecciona la opción Más reglas...

- b. En la ventana que aparece, debes activar la casilla **Mostrar sólo la barra**, debes seleccionar el tipo de relleno y color. Para este caso elegir un relleno sólido y un color rojo.

1. Activa la casilla **Mostrar solo barra**
2. Luego, elige el tipo de relleno
3. Finalmente, elige el color de la barra.

- c. El resultado se muestra.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	VENTAS DEL MES DE ENERO						
3							
4	Producto	Unidades Vendidas	Precio Unitario	Monto Vendido	Importe IGV	Importe Vendido	Solo Barra
5	A-10	250	S/. 2.60	S/. 650.00	S/. 117.00	S/. 767.00	
6	A-20	330	S/. 4.20	S/. 1,386.00	S/. 249.48	S/. 1,635.48	
7	A-30	405	S/. 3.30	S/. 1,336.50	S/. 240.57	S/. 1,577.07	
8	A-40	200	S/. 5.40	S/. 1,080.00	S/. 194.40	S/. 1,274.40	
9	A-50	150	S/. 1.50	S/. 225.00	S/. 40.50	S/. 265.50	
10				TOTAL DE ENERO		S/. 5,519.45	
11	IGV	18%					
12							

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE PROPUESTA N° 01

Estimado participante, luego de haber recibido los conocimientos de la sesión 06 “Formatos condicionales para la toma de decisiones”, está en capacidad de procesar datos con criterio lógico en Ms. Excel.

Verifiquemos este proceso para lo cual es preciso resolver el siguiente caso propuesto:

EJERCICIO 01:

En la librería “Buenos productos”, desean organizar y visualizar la información importante (formatos condicionales) en un cuadro de datos a través de Excel, para ello pide a usted plasmar la idea tal como se muestra en la siguiente imagen:

	A	B	C	D	E	F
1	LIBRERÍA "BUENOS PRODUCTOS"					
2	CÓDIGO	PRODUCTO	MARCA	UNIDAD MEDIDA	STOCK	PRECIO UNITARIO
3	LB-01	LIBRO INICIAL 3 AÑOS	COREFO	PQTE X 5	▼ 400	S/. 180.00
4	LB-02	LIBRO INICIAL 4 AÑOS	COREFO	PQTE X 5	■ 520	S/. 180.00
5	LB-03	LIBRO INICIAL 5 AÑOS	COREFO	PQTE X 5	▼ 420	S/. 180.00
6	LB-04	LIBRO 1° PRIMARIA COMUNICACIÓN	COREFO	PQTE X 3	■ 550	S/. 100.00
7	LB-05	LIBRO 1° PRIMARIA MATEMÁTICA	COREFO	PQTE X 4	▲ 820	S/. 100.00
8	LB-06	LIBRO 1° PRIMARIA INGLÉS	PIZA	UNIDAD	▲ 950	S/. 85.00
9	LB-07	LIBRO 2° PRIMARIA COMUNICACIÓN	COREFO	PQTE X 6	■ 650	S/. 100.00
10	LB-08	LIBRO 2° PRIMARIA MATEMÁTICA	COREFO	PQTE X 7	▲ 750	S/. 100.00
11	LB-09	LIBRO 2° PRIMARIA INGLÉS	PIZA	UNIDAD	▲ 850	S/. 85.00
12	LB-10	LIBRO 3° PRIMARIA COMUNICACIÓN	COREFO	PQTE X 9	■ 650	S/. 100.00
13	LB-11	LIBRO 3° PRIMARIA MATEMÁTICA	COREFO	PQTE X 10	▼ 450	S/. 100.00
14	LB-12	LIBRO 3° PRIMARIA INGLÉS	PIZA	UNIDAD	▼ 460	S/. 85.00
15	LB-13	LIBRO 4° PRIMARIA COMUNICACIÓN	COREFO	PQTE X 12	■ 520	S/. 100.00
16	LB-14	LIBRO 4° PRIMARIA MATEMÁTICA	COREFO	PQTE X 13	▼ 430	S/. 100.00
17	LB-15	LIBRO 4° PRIMARIA INGLÉS	PIZA	UNIDAD	▲ 850	S/. 85.00

Consigna:

1. Abrir Microsoft Excel 2016 e ingresar sólo los datos mostrados en las celdas indicadas.

	A	B	C	D	E	F
1	LIBRERÍA "BUENOS PRODUCTOS"					
2	CÓDIGO	PRODUCTO	MARCA	UNIDAD MEDIDA	STOCK	PRECIO UNITARIO
3	LB-01	LIBRO INICIAL 3 AÑOS	COREFO	PQTE X 5	400	180
4	LB-02	LIBRO INICIAL 4 AÑOS	COREFO	PQTE X 5	520	180
5	LB-03	LIBRO INICIAL 5 AÑOS	COREFO	PQTE X 5	420	180
6	LB-04	LIBRO 1° PRIMARIA COMUNICACIÓN	COREFO	PQTE X 3	550	100
7	LB-05	LIBRO 1° PRIMARIA MATEMÁTICA	COREFO	PQTE X 4	820	100
8	LB-06	LIBRO 1° PRIMARIA INGLÉS	PIZA	UNIDAD	950	85
9	LB-07	LIBRO 2° PRIMARIA COMUNICACIÓN	COREFO	PQTE X 6	650	100
10	LB-08	LIBRO 2° PRIMARIA MATEMÁTICA	COREFO	PQTE X 7	750	100
11	LB-09	LIBRO 2° PRIMARIA INGLÉS	PIZA	UNIDAD	850	85
12	LB-10	LIBRO 3° PRIMARIA COMUNICACIÓN	COREFO	PQTE X 9	650	100
13	LB-11	LIBRO 3° PRIMARIA MATEMÁTICA	COREFO	PQTE X 10	450	100
14	LB-12	LIBRO 3° PRIMARIA INGLÉS	PIZA	UNIDAD	460	85
15	LB-13	LIBRO 4° PRIMARIA COMUNICACIÓN	COREFO	PQTE X 12	520	100
16	LB-14	LIBRO 4° PRIMARIA MATEMÁTICA	COREFO	PQTE X 13	430	100
17	LB-15	LIBRO 4° PRIMARIA INGLÉS	PIZA	UNIDAD	850	85

2. Combinar las celdas para el título: **LIBRERÍA "BUENOS PRODUCTOS"**
3. Aplicar formatos a las celdas del título:
 - ✓ Fuente: Calibrí, Tamaño 14, negrita, Borde de cuadro grueso y Color de relleno: azul claro.
4. Aplicar símbolo monetario al Precio unitario: (S/.), con dos decimales.
5. Aplicar a los títulos del cuadro, los formatos de celdas: Negrita, centrar y color de relleno verde claro, tamaño 12
6. Seleccionar todo el cuadro y aplicar bordes: Todos los bordes
7. Aplicar formato condicional por fórmula, para mostrar los productos con borde de color rojo, cuando el stock sea ≥ 850
8. Aplicar formato condicional, Resaltar reglas de celdas, para el rango de celdas C3:C17.

Cuando, la marca sea COREFO, mostrar de color de fuente azul claro y cuando la marca sea PIZA, de color de fuente verde.
9. Aplicar formato condicional, Conjunto de íconos, 3 signos, signo verde para ≥ 750 , signo amarillo < 750 y ≥ 500 y signo rojo < 500 , al rango de celdas E3:E17.

10. Aplicar formato condicional, Barra de datos, para el rango de celdas F3:F17. Relleno sólido azul claro.

11. Grabar el archivo con el nombre Actividad 06.

12. Subir el archivo a la plataforma virtual.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (1)	Bueno (2)	Excelente (3)
Crea cuadros o listas de datos haciendo uso de los formatos de celdas: Fuente.	No crea nada	Usa algunos formatos básicos de Fuente.	Usa los formatos de celda, usando atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso.
Crea cuadros o listas de datos haciendo uso de los formatos de celdas: Alineación.	No crea nada	Usa algunos formatos básicos de Alineación.	Usa los formatos de celda, usando atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso.
Aplica formato condicional por valor de celda	No aplica nada		Usa formato condicional sin considerar lo solicitado	Aplica correctamente el formato condicional solicitado
Aplica formato condicional por fórmula	No aplica nada		Usa formato condicional sin considerar lo solicitado	Aplica correctamente el formato condicional solicitado
Sube a la plataforma virtual	No sube			Sube correctamente a la plataforma virtual

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 08

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de trabajar con tablas dinámicas para obtener la información que necesita para toma de decisiones, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Resume, analiza y genera informes de grandes cantidades de datos usando tablas.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Genera resúmenes e informes con grandes cantidades de datos y obteniendo indicadores para la toma de decisiones.

Tablas Dinámicas

Una tabla dinámica es una tabla que se genera en base a una lista o base de datos, que me permitirá resumir, analizar, explorar y presentar un resumen de los datos de la hoja de cálculo o un origen de datos externos. Un informe de tabla dinámica le permite filtrar los datos necesarios de manera que se pueda analizar gran cantidad de datos de una forma rápida y sencilla.

Hoy en la actualidad en las empresas es apreciado el uso de la herramienta tablas dinámicas debido a que nos permitiría analizar un gran volumen información dentro de la organización generando informes para tomar decisiones críticas para la empresa.

Elementos de una tabla dinámica:

	A	B	C
1	PAÍS	(Todas)	
2	ZONA	(Todas)	
3			
4	Suma de SALDO	CATEG	
5	FECHA INGRESO	A	B
6	Trim.1	17600	2650
7	Trim.2	16844	5050
8	Trim.3	13160	10485
9	Trim.4	11690	19685
10	Total general	59294	37870

Donde:

1	Filtros	Permite seleccionar y filtrar por los elementos de preferencia. En esta versión se consiguen crear complementariamente segmentación de datos.
2	Columnas	Permite la distribución de los campos en columnas.
3	Filas	Permite la distribución de los campos en filas.
4	Valores	Permiten mostrar los valores de datos en forma de resumen, se emplea funciones (Suma, Promedio, Min, Max, entre otras) y casi siempre se suelen colocar campos numéricos.

Ejercicio 01:

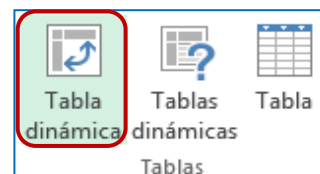
Empleando la Base de datos de **Cientes** mostrado a continuación, genere una tabla dinámica que permita analizar la deuda por trimestre a clientes de la categoría A y B pudiendo analizarlos por País y Zona.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Datos de Clientes										
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

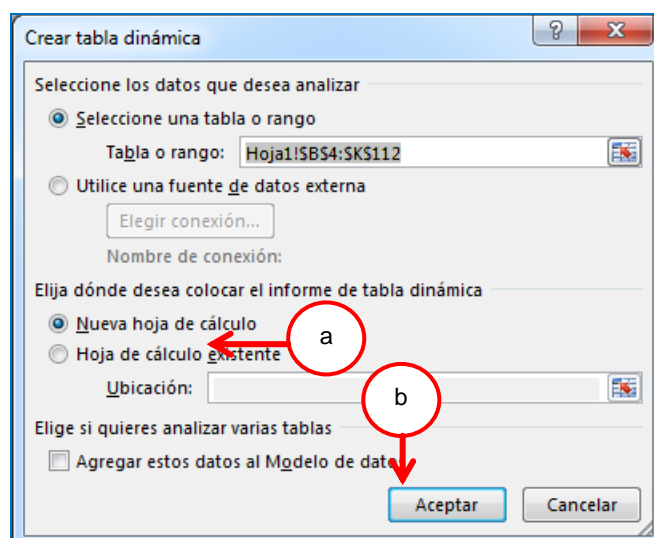
COD	EMPRESA	CATEG	CONTACTO	EDAD	CARGO CONTACTO	FECHA INGRESO	ZONA	PAÍS	SALDO
X095	Ana Trujillo helados	D	Ana Trujillo	25	Propietario	02/04/1990	Este	México	S/. 2,160.00
X094	Andrea Producciones	C	Maria Anders	25	Representante de ventas	03/07/1997	Este	Alemania	S/. 2,410.00
X096	Antonio Moreno	D	Antonio Moreno	25	Propietario	11/10/1992	Este	México	S/. 2,530.00
X004	Anward Computer	A	Miriam Hurez	29	Representante de Ventas	01/01/1995	Sur	Perú	S/. 3,540.00
X097	Ardiles Producciones	D	Thomas Hardy	24	Representante de ventas	02/01/1994	Oeste	Reino Unido	S/. 2,350.00
X015	Banco de Lima	D	Angel Suarez	24	Administrador de Pedidos	26/11/1999	Oeste	Perú	S/. 1,380.00
X001	Bios Computer S.R.L	B	Herles Apari	25	Propietario	19/12/1999	Este	Perú	S/. 3,000.00
X099	Blauer Delikatessen	E	Hanna Moos	23	Representante de ventas	21/07/1991	Oeste	Alemania	S/. 4,210.00
X100	Blondel père et fils	D	Frédérique Citeaux	23	Gerente de marketing	08/10/1998	Este	Francia	S/. 4,320.00
X101	Bólido Computer	C	Martin Sommer	25	Propietario	07/02/1992	Este	España	S/. 1,240.00

Solución:

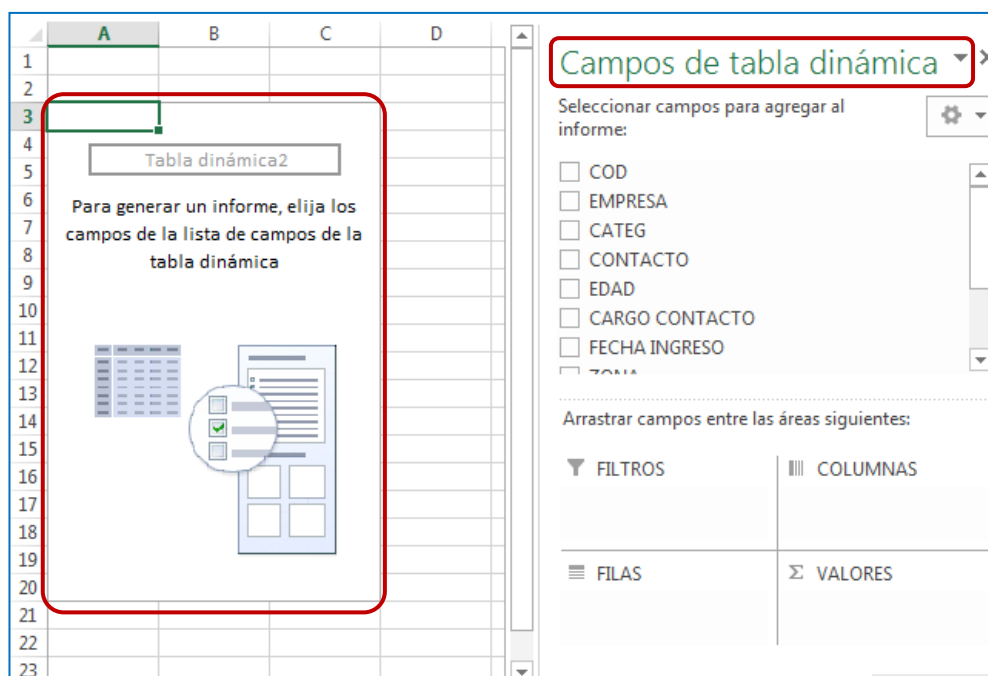
1. Clic en alguna celda dentro de la tabla de datos Clientes, seleccione la ficha **Insertar** y en el grupo **Tablas** haga clic en el botón **Tabla Dinámica**.



2. Aparecerá la siguiente ventana, en la cual deberá elegir:
 - a) ¿Dónde desea colocar el informe de tabla dinámica? Para nuestro caso: **Nueva hoja de cálculo**
 - b) Haga clic en el botón **Aceptar**.



3. Se habrá insertado una nueva hoja mostrándose una Lista de campos de la tabla dinámica (panel derecho) y una región en donde se plasmará la tabla dinámica (panel izquierdo).



4. Ahora diseñamos nuestra tabla dinámica según lo solicitado por el usuario. Para nuestro ejemplo: en el panel derecho, arrastre de arriba hacia abajo los campos **País** y **Zona** a Filtros, **Fecha Ingreso** a Filas, **Categ** a Columnas y **Saldo** a Valores.

	PAIS	(Todas)					
	ZONA	(Todas)					
	Suma de SALDO	Etiquetas de columna					
	Etiquetas de fila	A	B	C	D	E	Total general
6	02/04/1990					2160	2160
7	21/07/1991					4210	4210
8	07/02/1992			1240		1240	1240
9	11/10/1992				2530	2530	2530
10	02/01/1994				2350	2350	2350
11	01/01/1995		3540				3540
12	03/07/1997			2410			2410
13	08/10/1998				4320	4320	4320
14	19/11/1999			3000			3000
15	26/11/1999				1380	1380	1380
16	Total general		3540	3000	3650	12740	4210
17							
18							

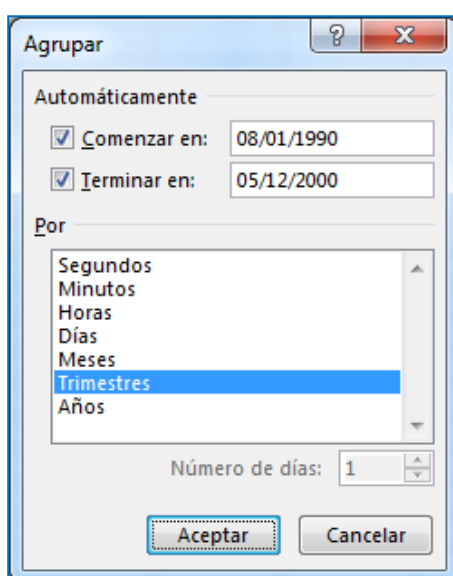
5. Cambiando el diseño y estilo de la tabla dinámica:

- En la ficha **Diseño**, grupo **Diseño**, clic en el botón **Diseño de informe** y opción **Mostrar en forma de esquema**.
- Luego en el grupo **Estilos de tabla dinámica**, selecciona el **Estilo de tabla dinámica medio 7**.
- El resultado será el siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G
1	PAIS	(Todas) ▼					
2	ZONA	(Todas) ▼					
3							
4	Suma de SALDO	CATEG ▼					
5	FECHA INGRESO ▼	A	B	C	D	E	Total general
6	02/04/1990				2160		2160
7	21/07/1991					4210	4210
8	07/02/1992			1240			1240
9	11/10/1992				2530		2530
10	02/01/1994				2350		2350
11	01/01/1995	3540					3540
12	03/07/1997			2410			2410
13	08/10/1998				4320		4320
14	19/11/1999		3000				3000
15	26/11/1999				1380		1380
16	Total general	3540	3000	3650	12740	4210	27140
17							

6. Agrupando datos en la tabla dinámica

- Seleccione una celda a la altura del campo **Fecha Ingreso**, clic derecho elija **Agrupar...** y elija el criterio de agrupamiento. Ejemplo: Trimestre.
- Haga clic en el botón **Aceptar**.



c) El resultado será el siguiente.

	A	B	C	D	E	F	G
1	PAIS	(Todas) ▼					
2	ZONA	(Todas) ▼					
3							
4	Suma de SALDO	CATEG ▼					
5	FECHA INGRESO ▼	A	B	C	D	E	Total general
6	Trim.1	3540		1240	2350		7130
7	Trim.2				2160		2160
8	Trim.3			2410		4210	6620
9	Trim.4		3000		8230		11230
10	Total general	3540	3000	3650	12740	4210	27140
11							

Ejercicio:

Microchip se dedica a la fabricación y venta de componentes informáticos y dispones de los siguientes datos (ver hoja Excel) con las siguientes categorías de información:

Zona Vendedor Mes Tipo Equipo Venta

Así que con tablas dinámicas has de responder a las siguientes preguntas:

- Total ventas mes.
- Total ventas mes por vendedor.
- Ídem por Zona.
- Meses de mayores ventas.
- Zona en la que las ventas totales son mayores.
- Tipo de equipo que menos se vende.

Para terminar, has de saber que existe una retribución variable a los vendedores en función de que superen la cifra de ventas de 75.000 euros, dicha retribución consiste en un 1% de las ventas totales, efectúa los cálculos para ver si algún vendedor cumple las condiciones y calcula también el importe individual.

Zona	Vendedor	Mes	Tipo Equipo	Venta
Centro	Ana Jaramillo	Marzo	Accesorios	1.250
Norte	Andrea Palacios	Noviembre	Accesorios	2.390
Norte	Carlos García	Octubre	Accesorios	4.500
Centro	Fernando Escalante	Abril	Accesorios	900
Centro	Isabel Contreras	Noviembre	Accesorios	1.300
Centro	Juan Luis Pérez	Mayo	Accesorios	1.850
Norte	Víctor Fuentes	Febrero	Accesorios	2.880
Centro	Ana Jaramillo	Marzo	Main A	21.500
Norte	Andrea Palacios	Enero	Main A	21.800
Centro	Isabel Contreras	Marzo	Main A	22.000
Sur	Juan Carlos Gómez	Junio	Main A	21.500
Centro	Juan Luis Pérez	Febrero	Main A	22.000
Sur	Patricia Medina	Febrero	Main A	22.000
Sur	Pedro Jiménez	Marzo	Main A	21.900

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (1)	Bueno (2)	Excelente (3)
Inserta tabla dinámica	No crea nada	Activa algunos campos sin cálculo correcto		Inserta tabla dinámica correctamente
Comprime el archivo	No comprime			Comprime correctamente el archivo
Sube a la plataforma virtual	No sube			Sube correctamente a la plataforma virtual

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 09

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de aplicar filtros a una tabla dinámica, para obtener la información que necesita para toma de decisiones, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Filtra la información de una base de datos.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Filtra la información de una base de datos.
- ✓ Genera resúmenes e informes con grandes cantidades de datos y obteniendo indicadores para la toma de decisiones.

Filtrar información de Tablas Dinámicas

Excel coloca filtros de manera automática al crear la tabla dinámica colocando los campos en las etiquetas de fila y columna. Al seleccionar cualquier filtro, la información se resumirá y mostrará el subconjunto correspondiente al **filtro de la tabla dinámica**.

Hoy en la actualidad en las empresas es apreciado el uso de la herramienta tablas dinámicas debido a que nos permitiría analizar un gran volumen información dentro de la organización generando informes para tomar decisiones críticas para la empresa.

Elementos de una tabla dinámica:

	A	B	
1	PAÍS	(Todas)	
2	ZONA	(Todas)	
3			
4	Suma de SALDO	CATEG	
5	FECHA INGRESO	A	B
6	Trim.1	17600	2650
7	Trim.2	16844	5050
8	Trim.3	13160	10485
9	Trim.4	11690	19685
10	Total general	59294	37870

Donde:

1	Filtros	Permite seleccionar y filtrar por los elementos de preferencia. En esta versión se consiguen crear complementariamente segmentación de datos.
2	Columnas	Permite la distribución de los campos en columnas.
3	Filas	Permite la distribución de los campos en filas.
4	Valores	Permiten mostrar los valores de datos en forma de resumen, se emplea funciones (Suma, Promedio, Min, Max, entre otras) y casi siempre se suelen colocar campos numéricos.

Ejercicio 01:

Empleando la Base de datos de **Cientes** mostrado a continuación, genere una tabla dinámica que permita analizar la deuda por trimestre a clientes de la categoría A y B pudiendo analizarlos por País y Zona.

Ventas de Vehiculos					
Agencia	Fecha	Vehiculo	Marca	Vendedor	Monto
La estrella	1/03/2010	Automovil	Ford	Robles	98000
El Triunfo	13/03/2010	Camion	Volvo	Alva	102000
El Triunfo	20/03/2010	Camioneta	Hyundai	Cueva	90000
El Triunfo	20/03/2010	Omnibus	Ford	Jara	252000
La estrella	27/03/2010	Automovil	Volvo	Robles	136000
El Triunfo	1/05/2010	Camion	Hyundai	Alva	280000
La estrella	12/05/2010	Camioneta	Ford	Cueva	20000
El Triunfo	20/05/2010	Omnibus	Volvo	Jara	135000
La estrella	20/05/2010	Automovil	Hyundai	Robles	45000
La estrella	25/05/2010	Camion	Ford	Alva	258000
La estrella	31/05/2010	Camioneta	Volvo	Cueva	69000
La estrella	1/07/2010	Omnibus	Hyundai	Jara	156000
La estrella	10/07/2010	Automovil	Ford	Robles	112000
La estrella	18/07/2010	Camion	Volvo	Alva	255000
La estrella	2/08/2010	Camioneta	Hyundai	Cueva	36000
El Triunfo	13/08/2010	Omnibus	Ford	Jara	42000
El Triunfo	22/08/2010	Automovil	Volvo	Robles	102000
El Triunfo	28/08/2010	Camion	Hyundai	Alva	175000
El Triunfo	29/08/2010	Camioneta	Ford	Cueva	80000

7. Insertar el siguiente modelo de tabla dinámica como se muestra la imagen

Agencia	(Todas)				
Marca	(Todas)				
Suma de Monto Vehiculo					
Vendedor		Automovil	Camion	Camioneta	Omnibus
Alva			1970000	336000	
Cueva				1049000	
Jara				146000	1554000
Robles		679000		126000	
Total general		679000	1970000	1657000	1554000

Aplicar filtro a una tabla dinámica

1. Haga clic sobre botón de filtro del campo Marca, donde podrá seleccionar la marca Ford y aceptar

Agencia (Todas) ▼
 Marca (Todas) ▼

Buscar

☒ (Todas)
☒ Ford
☐ Hyundai
☐ Volvo

☒ Seleccionar varios elementos

ACEPTAR Cancelar

Camion	Camioneta	Omnibus	Total general
1970000	336000		2306000
	1049000		1049000
	146000	1554000	1700000
	126000		805000
1970000	1657000	1554000	5860000

2. Después de filtrar la tabla dinámica por la Marca Ford
3. Aplicaremos otro filtro por Vehículo Automóvil tal como se muestra la imagen

A Z ↓ Ordenar de A a Z
 Z A ↓ Ordenar de Z a A
 Más opciones de ordenación...

✖ Borrar filtro de "Vehículo"

Filtros de etiqueta ▶
 Filtros de valor ▶

Buscar

☒ (Seleccionar todo)
☒ Automovil
☐ Camion
☒ Camioneta
☐ Omnibus

ACEPTAR Cancelar

4. Al final se mostrar el siguiente resultado

Agencia (Todas) ▼
 Marca Ford ▼

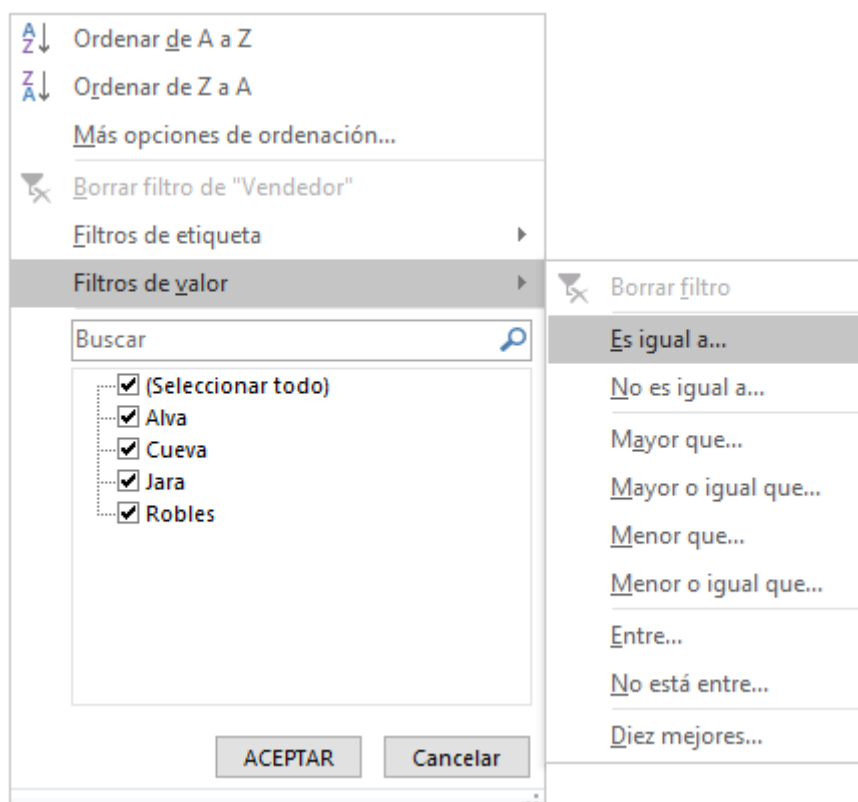
Suma de Monto Vehiculo	Vendedor	Automovil	Camioneta	Total general
	Cueva		300000	300000
	Robles	308000		308000
	Total general	308000	300000	608000

Aplicar filtros a campos numéricos

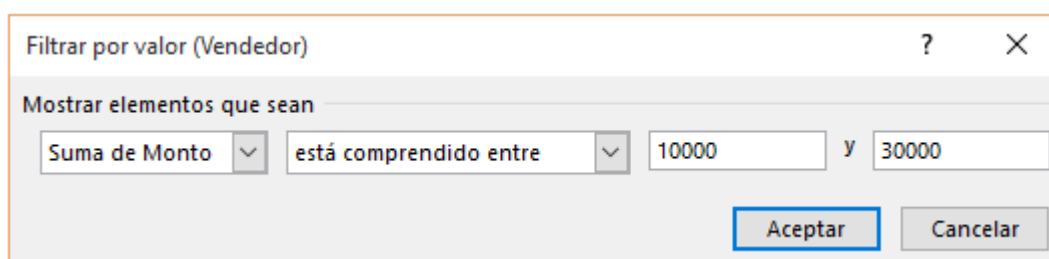
Aquí se podrá aplicar filtros utilizando operadores como:

Operador de comparación	Significado	Ejemplo
= (signo igual)	Igual a	A1=B1
> (signo mayor que)	Mayor que	A1>B1
< (signo menor que)	Menor que	A1<B1
>= (signo mayor o igual que)	Mayor o igual que	A1>=B1
<= (signo menor o igual que)	Menor o igual que	A1<=B1
<> (signo distinto de)	Distinto de	A1<>B1

1. Seleccione Filtros de valor
2. Ahora seleccionaremos la opción Entre

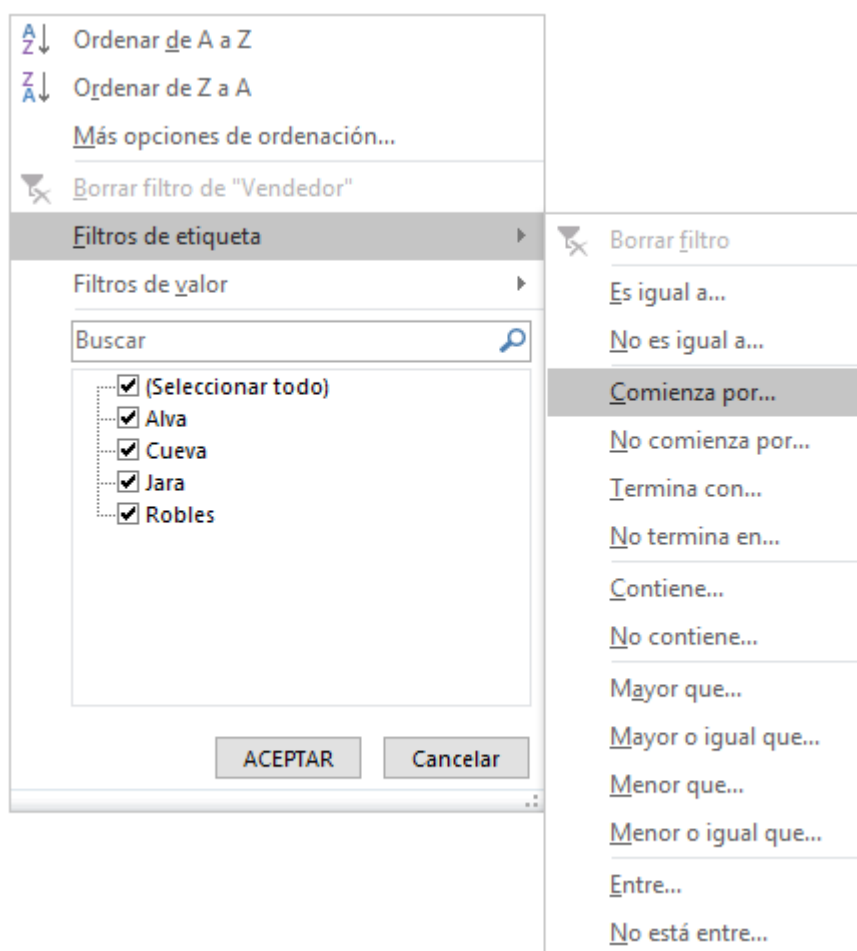


3. Aquí valores que estén dentro de un intervalo como ejemplo 10000 y 30000

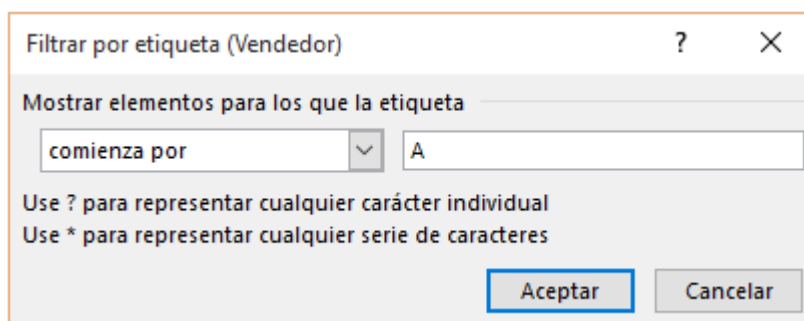


Aplicar filtros a campos de tipo textos

1. Seleccione Filtros de etiqueta
2. Ahora seleccionaremos la opción Comienza por...



3. Se muestra el cuadro Filtrar por etiqueta (Vendedor)
4. Por ejemplo, comienza por A



Consigna:

1. Abrir Microsoft Excel 2016.
2. Ingresar los datos mostrados en la imagen, en la hoja1 del libro, al cual le pondrá como nombre Empleados.

Código	Apellido Pater	Apellido Mate	Nombre	Profesión	Departamento	Fecha Ingres	Sueldo	Teléfono	Hijos	Estado Civil
A-001	Carrascal	Cabanillas	Jorge	Contador	Marketing	04/08/1991	1000 22-3562	1 C		
A-002	Gil	Rios	Paul	Ing. Sistemas	Informática	09/09/1994	1000 23-4043	4 C		
A-003	Sánchez	Gutiérrez	Walter	Ing. Civil	Planificación	04/04/2005	1000 24-4510	1 S		
A-004	Mondragón	Chunga	Carlos	Economista	Personal	10/01/2003	1100 43-2178	2 S		
A-005	Madrid	Casarengo	Jaime	Ing. Sistemas	Ventas	13/05/1990	1200 21-5352	2 V		
A-006	Díaz	Rodríguez	Humberto	Estadístico	Marketing	03/06/1990	1200 25-9914	2 C		
A-007	Sifuentes	Quijada	José	Contador	Contabilidad	02/09/1990	1200 23-8933	2 C		
A-008	Ramos	Armas	Diego	Ing. Mecánico	Mantenimiento	08/02/1993	1200 23-7856	1 D		
A-009	González	Ramos	Adolfo	Administrador	Ventas	02/10/1999	1200 24-0045	0 S		
A-010	Paredes	Villar	Juan	Ing. Industrial	Planificación	06/06/1993	1250 22-1577	5 D		
A-011	Tejada	Ruiz	Roberto	Ing. Industrial	Finanzas	02/05/1989	1300 25-6463	0 S		
A-012	Luján	Réyes	José	Ing. Sistemas	Logística	31/05/1990	1300 25-9911	1 S		
A-013	Hurtado	Ramírez	Segundo	Contador	Planificación	19/06/2002	1350 23-1278	4 V		
A-014	Camacho	Paz	Pedro	Ing. Sistemas	Informática	01/06/1988	1400 23-4557	3 C		
A-015	Ramos	Roldán	Pablo	Ing. Industrial	Ventas	05/01/1995	1400 43-5863	2 C		
A-016	Roldán	Pérez	Alessandro	Contador	Contabilidad	14/08/1998	1400 24-5523	2 D		
A-017	Meza	Alemán	Carlos	Ing. Sistemas	Logística	11/08/2000	1450 23-1458	1 S		
A-018	Armas	Tacanga	Luis	Administrador	Logística	10/02/1995	1500 23-5677	1 C		
A-019	Valera	Articóna	Felipe	Administrador	Gerencia	07/10/2002	1500 21-1790	0 C		
A-020	Ordóñez	Hurtado	Oscar	Ing. Sistemas	Informática	15/03/1998	1600 44-5809	0 S		
A-021	Llontop	Figueroa	Kevin	Administrador	Personal	15/11/2003	1600 24-0409	0 S		
A-022	Mosqueira	Alva	Pedro	Ing. Industrial	Logística	15/03/2004	1600 20-7819	1 C		
A-023	Urizar	Miranda	Maiko	Economista	Finanzas	24/02/1987	1700 21-6090	0 C		
A-024	Torres	Yupanqui	Carlos	Contador	Marketing	25/07/1999	1700 25-9920	2 D		
A-025	Rodríguez	Rodríguez	Manuel	Economista	Finanzas	22/09/2001	1700 44-1122	1 C		
A-026	Reyes	Armas	Carlos	Administrador	Ventas	14/10/1992	2000 43-5357	4 D		
A-027	Urteina	Ballóna	Alberto	Economista	Personal	08/08/1998	2400 44-1230	0 C		
A-028	Poma	Mora	Luis	Economista	Gerencia	30/05/1993	2500 25-9910	2 C		
A-029	Camacho	Paz	Jorge	Contador	Contabilidad	10/12/1994	2500 43-5682	2 C		
A-030	Martínez	Vela	Héctor	Ing. Industrial	Gerencia	15/05/2000	3000 23-4589	3 C		

3. Aplicar formatos a las celdas de los encabezados del cuadro:
 - ✓ Centrar y ajustar texto a las celdas (A2:K2)
 - ✓ Fuente Calibrí, Tamaño 12, Negrita, color negro.
 - ✓ Relleno: color verde claro.
4. Aplicar formatos al rango de celdas A3:A32, I3:K32
 - ✓ Alinear al centro.
5. Aplicar formato al rango de celdas H3:H32
 - ✓ Tipo moneda en soles sin decimales.
6. Seleccionar las celdas del cuadro y aplicar bordes:
 - ✓ Todos los bordes.
7. Crear una copia de la hoja productos, a la cual le pondrá de nombre Subtotal1. En la cual debe hallar el N° de empleados según el N° hijos. Usar subtotales.
8. Crear una nueva copia de la hoja productos, a la cual le pondrá de nombre Subtotal2. En la cual debe hallar el Total y promedio de sueldo según el Estado civil. Usar subtotales.
9. Crear una nueva copia de la hoja productos, a la cual le pondrá de nombre Tablas dinámicas. En la cual debe calcular dos tablas dinámicas. En la primera encontrará el N° de empleados según el Estado civil y en la segunda el Máximo y mínimo sueldo según Departamento, ambas con su respectivo gráfico dinámico del tipo Columnas en 3D ubicados en la misma hoja. Usar tablas dinámicas y gráficos dinámicos.

10. Grabar el archivo con el nombre Actividad 10-1.
11. Comprimir el archivo.
12. Subir el archivo comprimido a la Plataforma virtual.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (1)	Bueno (2)	Excelente (3)
Crea cuadros o listas de datos haciendo uso de los formatos de celdas: Fuente y Alineación	No crea nada	Usa algunos formatos básicos de Fuente y alineación	Usa los formatos de celda, usando atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso.
Crea cuadros o listas de datos haciendo uso de los formatos de celdas: Número.	No crea nada	Usa algunos formatos básicos de Número.	Usa los formatos de celda, usando atajos	Usa los formatos de celda, usando correctamente el proceso.
Crea subtotal	No crea nada	Obtiene subtotal sin ordenar datos		Crea subtotal correctamente
Inserta tabla dinámica	No crea nada	Activa algunos campos sin cálculo correcto		Inserta tabla dinámica correctamente
Inserta gráfico dinámico	No crea nada	Inserta gráfico sin modificar datos		Inserta gráfico dinámico correctamente
Comprime el archivo	No comprime			Comprime correctamente el archivo
Sube a la plataforma virtual	No sube			Sube correctamente a la plataforma virtual

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 10

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de aplicar segmentación de datos a una tabla dinámica para obtener la información que necesita para toma de decisiones, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Aplica segmentación de datos a una tabla dinámica.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

Genera resúmenes e informes con grandes cantidades de datos y obteniendo indicadores para la toma de decisiones.

Segmentando datos en una tabla dinámica

La segmentación de datos proporciona botones en los que puede hacer clic para filtrar datos de una tabla o una tabla dinámica. Además del filtrado rápido, las segmentaciones de datos también indican el estado de filtrado actual, de este modo es fácil entender qué se muestra exactamente en una tabla dinámica filtrada.

- Se trabajará con el Archivo Vendedores
- Con la información de la tabla vendedores realizar la siguiente tabla dinámica tal como se muestra la imagen

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

Buscar

☐ Agencia

☐ Vehículo

☒ **Marca**

☒ **Vendedor**

☒ **Monto**

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

FILTROS

COLUMNAS

Marca

FILAS

VALORES

Vendedor

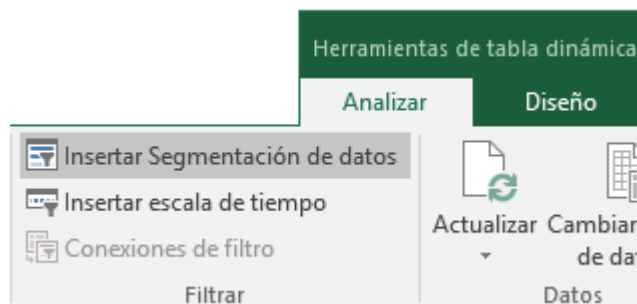
Monto Total

☐ Aplazar actualización del diseño

ACTUALIZAR

Monto Total	Marca			
Vendedor	Ford	Hyundai	Volvo	Total general
Alva	731000	723000	852000	2306000
Cueva	300000	450000	299000	1049000
Jara	462000	561000	677000	1700000
Robles	308000	225000	272000	805000
Total general	1801000	1959000	2100000	5860000

- En primer lugar, debes hacer clic sobre cualquier celda de la tabla dinámica.
- Luego ir a la ficha Herramientas de tabla dinámica, seleccione Analizar, después en el grupo Filtrar, Seleccionar Insertar Segmentación de datos.



- e) En la ventana que se muestra **Insertar Segmentación de datos**, seleccionamos los campos **Marca** y **Vendedor**.

Se muestra dos botones para la **Marca** y el **Vendedor** tal como se muestra la imagen

Insertar segmentación de datos ? X

☐ Agencia

☐ Vehiculo

☒ **Marca**

☒ **Vendedor**

☐ Monto

Aceptar Cancelar

Monto Total				
Vendedor				
	Ford	Hyundai	Volvo	Total general
Alva	731000	723000	852000	2306000
Cueva	300000	450000	299000	1049000
Jara	462000	561000	677000	1700000
Robles	308000	225000	272000	805000
Total general	1801000	1959000	2100000	5860000

Marca

Ford

Hyundai

Volvo

Vendedor

Alva

Cueva

Jara

Robles

Podemos filtrar mediante estos botones haciendo clic en cualquiera de las opciones que tiene por ejemplo cuando hacemos clic en el botón **Marca**, opción **Ford** y el Botón **Vendedor** opción **Cueva**.

Monto Total		
Vendedor		
	Ford	Total general
Cueva	300000	300000
Total general	300000	300000

Marca

Ford

Hyundai

Volvo

Vendedor

Alva

Cueva

Jara

Robles

Aplicar Estilos de segmentación

- ✓ Seleccione el segmento Marca.
- ✓ Ir a la ficha Herramientas de segmentación, en el grupo Estilos de segmentación de datos, seleccione el estilo: **Estilo de segmentación de datos Claro 3.**
- ✓ Aplique otro estilo al segmento vendedor.

Herramientas de Segmentación de datos

Opciones

- Traer adelante
- Enviar atrás
- Panel de selección
- Organizar
- Color
- Alto
- Ancho

Estilos de Segmentación de datos

Monto Total	Marca			
Vendedor	Ford	Hyundai	Volvo	Total general
Alva	731000	723000	852000	2306000
Cueva	300000	450000	299000	1049000
Jara	462000	561000	677000	1700000
Robles	308000	225000	272000	805000
Total general	1801000	1959000	2100000	5860000

Marca

- Ford
- Hyundai
- Volvo

Vendedor

- Alva
- Cueva
- Jara
- Robles

Establecer Escala de tiempo en una tabla dinámica

1. Ubicarse en cualquier celda de la tabla dinámica
2. Luego ir a la ficha Herramientas de tabla dinámica, seleccione Analizar, después en el grupo Filtrar, Seleccionar Insertar Segmentación de datos.

Herramientas de tabla dinámica

Analizar

Diseño

Insertar Segmentación de datos

Insertar escala de tiempo

Conexiones de filtro

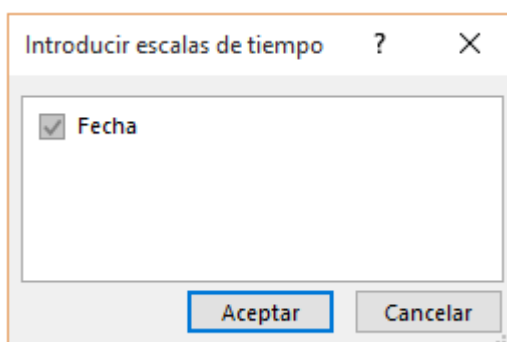
Filtrar

Actualizar

Cambiar de da

Datos

3. Luego el seleccione el campo Fecha.



4. Ubique la ventana de la escala de tiempo a la posición establecida.
Con arrastre.

Monto Total	Marca				
Vendedor	Ford	Hyundai	Volvo	Total general	
Alva	731000	723000	852000	2306000	
Cueva	300000	450000	299000	1049000	
Jara	462000	561000	677000	1700000	
Robles	308000	225000	272000	805000	
Total general	1801000	1959000	2100000	5860000	

Fecha

Todos los períodos

2010

FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO

Marca

Ford

Hyundai

Volvo

Vendedor

Alva

Cueva

Jara

Robles

Con solo hacer un clic en el nombre del mes se filtra en forma automática.

Monto Total	Marca				
Vendedor	Ford	Hyundai	Volvo	Total general	
Alva	258000	280000		538000	
Cueva	20000		69000	89000	
Jara			135000	135000	
Robles		45000		45000	
Total general	278000	325000	204000	807000	

Fecha

May 2010

2010

FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO

Marca

Ford

Hyundai

Volvo

Vendedor

Alva

Cueva

Jara

Robles

Resolver

1. Elaborar la siguiente tabla dinámica
2. Crear los botones de segmentación para Tienda y Deporte
3. Aplicar formato a la tabla dinámica y botones de segmentación tal como se muestra en la imagen.

Deporte	Tienda	Ventas	Generar el siguiente modelo de Tabla Dinamica			
Futbol	Lima	150				
Futbol	Lima	100				
Golf	Lima	150				
Natación	Lima	150				
Tennis	Lima	105				
Tennis	Lima	76				
Golf	Lima	60				
Natación	Lima	60				
Golf	Lima	100				
Natación	Lima	148				
Tennis	Lima	70				
Futbol	Lima	95				
Futbol	Callao	110				
Natación	Callao	160				
Futbol	Callao	100				
Futbol	Callao	90				
Golf	Callao	165				
Golf	Callao	200				
Natación	Callao	130				
Tennis	Callao	70				
Futbol	Callao	55				
Tennis	Callao	130				
Futbol	Callao	170				
Golf	Callao	200				

Suma de Ventas		Tienda			
Deporte		Callao	Lima	Lince	Total general
Futbol		525	345	620	1490
Golf		565	310	140	1015
Natación		450	358	363	1171
Tennis		200	251	330	781
Total general		1740	1264	1453	4457

Tienda

- Callao
- Lima
- Lince

Deporte

- Futbol
- Golf
- Natación
- Tennis

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (1)	Bueno (2)	Excelente (3)
Inserta tabla dinámica	No crea nada	Activa algunos campos sin cálculo correcto		Inserta tabla dinámica correctamente
Inserta segmentación de datos para filtrar la información.	No crea nada	Inserta segmentación de datos sin modificar datos		Inserta segmentación de datos correctamente
Comprime el archivo	No comprime			Comprime correctamente el archivo
Sube a la plataforma virtual	No sube			Sube correctamente a la plataforma virtual

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 11

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de insertar gráficos dinámicos para obtener la información que necesita para toma de decisiones, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Diseña gráficos dinámicos con la información de una base de datos.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Genera resúmenes e informes con grandes cantidades de datos y obteniendo indicadores para la toma de decisiones.

Gráficos Dinámicos

Un gráfico dinámico es un gráfico interactivo que se puede generar a partir de los datos de una tabla dinámica. Estos dos elementos, tablas y gráficos dinámicos, están asociados y los datos que se filtren realizarán cambios en ambos elementos.

Ejercicio:

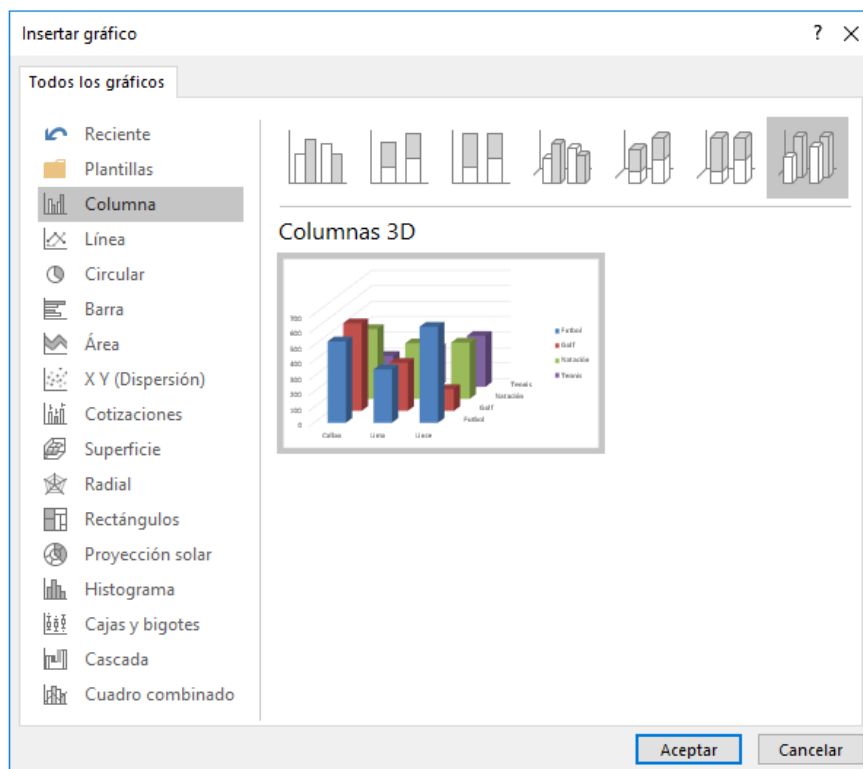
Crear una tabla dinámica tal como se muestra la imagen.

Deporte	Tienda	Ventas							
Futbol	Lima	150		Generar el siguiente modelo de Tabla Dinamica					
Futbol	Lima	100							
Golf	Lima	150							
Natación	Lima	150							
Tennis	Lima	105							
Tennis	Lima	76							
Golf	Lima	60							
Natación	Lima	60							
Golf	Lima	100							
Natación	Lima	148							
Tennis	Lima	70							
Futbol	Lima	95							

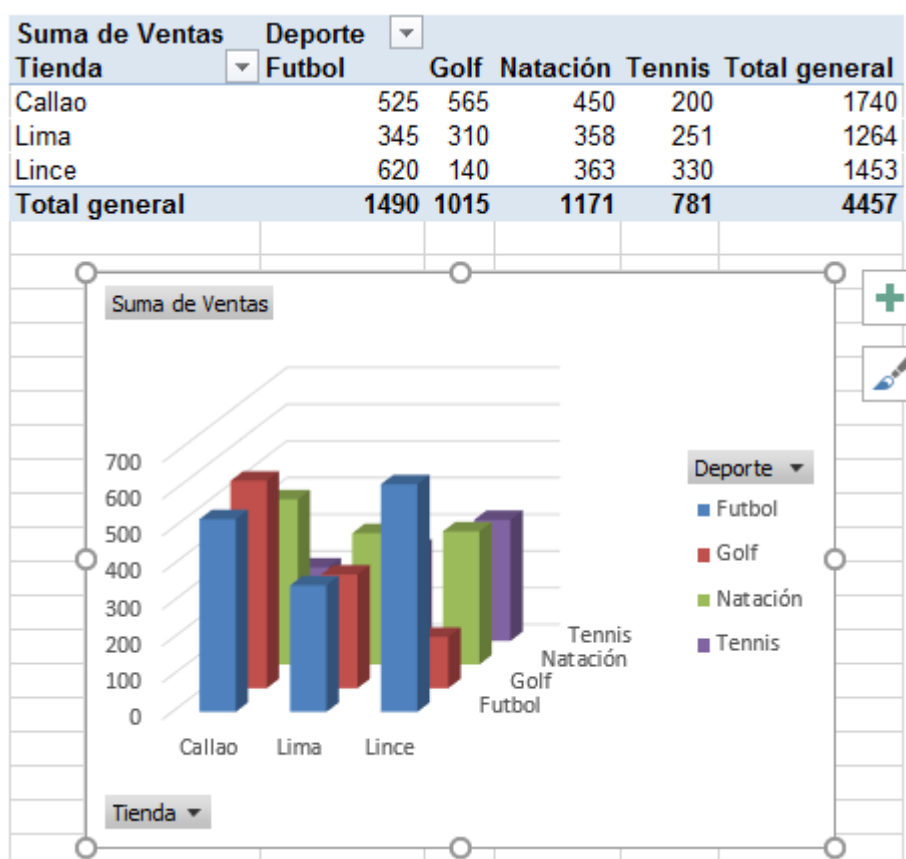
Suma de Ventas		Deporte						
Tienda		Futbol	Golf	Natación	Tennis	Total general		
Callao		525	565	450	200	1740		
Lima		345	310	358	251	1264		
Lince		620	140	363	330	1453		
Total general		1490	1015	1171	781	4457		

Solución:

1. Haga clic dentro de la tabla dinámica
2. En Herramientas de tabla dinámica, Seleccione la ficha **Analizar**, grupo **Herramientas**, clic en el botón **Gráfico dinámico**.
3. Elija el tipo de gráfico que desee. Ejemplo: **Columna agrupada 3D**.

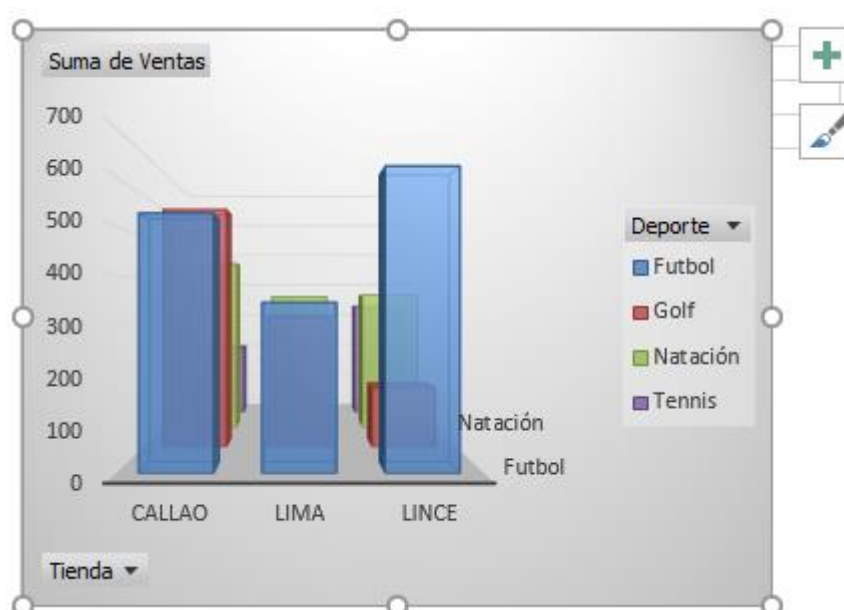


4. Se inserta el grafico dinámico:

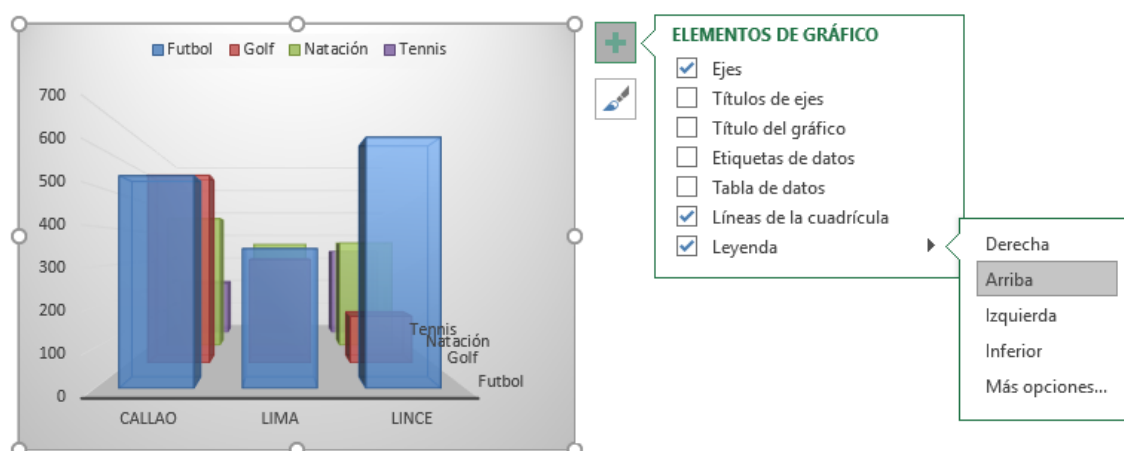


5. **Editando el gráfico:**

- En la ficha **Diseño**, grupo **Estilos de diseño**, clic en **Estilo 3**.
- En el grupo **Diseños de gráfico**, clic en el botón **Diseño rápido**, seleccionamos **Diseño 3**.



- c) Ahora en la ficha **Analizar**, grupo **Mostrar u ocultar**, clic sobre el botón **Botones de campo**.
- d) Haga clic en el botón +, seleccione leyenda, elija la opción Arriba



Resolver:

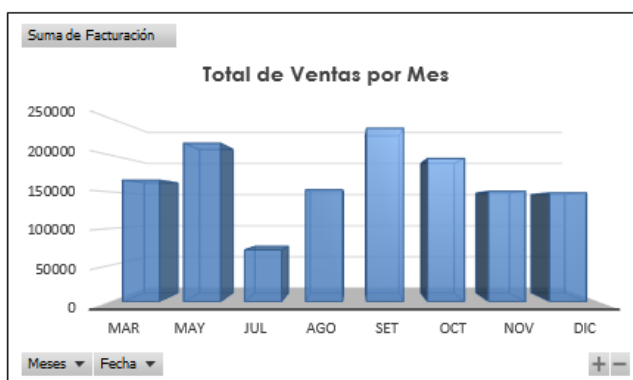
Crear un informe de tabla y grafico dinámico tal como se muestra la imagen

Fecha	Región	Combustible	Facturación
1/03/2010	Norte	Gasolina 90	14,455.00
13/03/2010	Este	Kerosene	37,308.13
20/03/2010	Sur	Gasolina 90	40,820.24
20/03/2010	Norte	Kerosene	36,682.01
27/03/2010	Norte	Gasolina 95	36,682.01
1/05/2010	Norte	Gasolina 95	12,505.00
12/05/2010	Sur	Kerosene	22,300.00
20/05/2010	Este	Gasolina 95	41,254.86
20/05/2010	Norte	Diessel	65,425.00
25/05/2010	Oeste	Kerosene	60,520.00
31/05/2010	Este	Diessel	14,300.00
1/07/2010	Oeste	Gasolina 90	37,190.88
10/07/2010	Oeste	Diessel	18,405.00
18/07/2010	Norte	Gasolina 90	15,200.00
2/08/2010	Sur	Kerosene	60,500.00
13/08/2010	Este	Diessel	17,505.00
22/08/2010	Este	Gasolina 95	20,005.00
28/08/2010	Oeste	Kerosene	36,955.21
29/08/2010	Este	Diessel	18,005.00
1/09/2010	Oeste	Gasolina 90	55,242.00
3/09/2010	Sur	Gasolina 90	13,205.00
13/09/2010	Norte	Diessel	16,584.00
17/09/2010	Oeste	Gasolina 90	50,156.43
21/09/2010	Este	Gasolina 95	42,805.37
30/09/2010	Norte	Gasolina 95	20,054.00
30/09/2010	Sur	Diessel	38,713.89
1/10/2010	Sur	Diessel	55,245.00
2/10/2010	Sur	Kerosene	38,963.27
3/10/2010	Este	Gasolina 95	50,500.00
30/10/2010	Oeste	Gasolina 90	25,405.00
31/10/2010	Oeste	Gasolina 90	25,406.00

Crear un informe de tabla dinamica con las siguientes características:

1. Agrupar la Fecha en Año y Mes, por Región mostrando la Facturación

Etiquetas de fila	Suma de Facturación
Mar	165947.39
May	216304.86
Jul	70795.88
Ago	152970.21
Set	236760.686
Oct	195519.27
Nov	150775.15
Dic	148693.04
Total general	1337766.486



RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (1)	Bueno (2)	Excelente (3)
Inserta tabla dinámica	No crea nada	Activa algunos campos sin cálculo correcto		Inserta tabla dinámica correctamente
Inserta gráfico dinámico	No crea nada	Inserta gráfico sin modificar datos		Inserta gráfico dinámico correctamente
Comprime el archivo	No comprime			Comprime correctamente el archivo
Sube a la plataforma virtual	No sube			Sube correctamente a la plataforma virtual

GUIA DIDÁCTICA BDEXCEL

GUÍA Nro. 12

Descripción

Hoy en día todos los datos que se registran dentro de la organización constituyen información importante para diversos procesos dentro de las distintas áreas de una empresa, Excel es una aplicación que nos ofrece varias herramientas para poder crear bases de datos y realizar análisis de los mismos para la toma de decisiones. Organizándolos, consultando o ya sea creando resúmenes personalizados de los estos.

En esta sesión hará uso de herramientas que le permitan gestionar eficientemente los datos e información que se generan en una organización, lo cual le facilitará las consultas, el análisis y la generación de resumen específicos para la toma de decisiones.

Capacidad

El participante al final de esta sesión, estará en capacidad de generar campos calculados en tablas dinámicas, utilizando herramientas de manejo de datos.

Actividad

- ✓ Generar campos calculados en una tabla dinámica.
- ✓ Analiza y genera informes de grandes cantidades de datos usando tablas y gráficos dinámicos.

Evaluación

En esta sesión Ud. será evaluado en:

- ✓ Genera campos calculados en una tabla dinámica.
- ✓ Genera resúmenes e informes con grandes cantidades de datos y obteniendo indicadores para la toma de decisiones.

Campos calculados en una tabla dinámica

Las tablas dinámicas nos permiten hacer uso de **campos calculados** los cuales son columnas que obtienen su valor de la operación realizada entre algunas de las otras columnas existentes en la tabla dinámica.

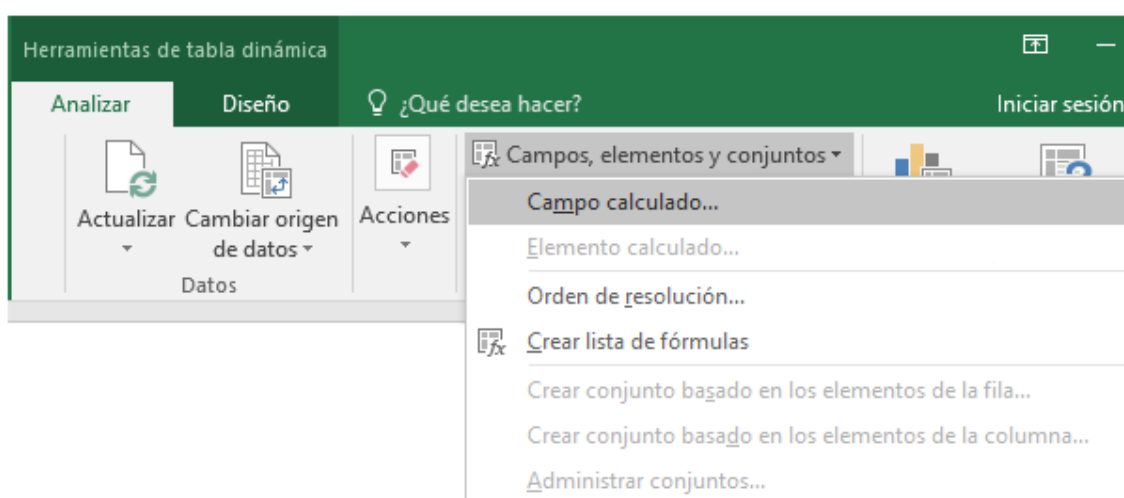
Supongamos la siguiente tabla dinámica en donde tenemos el resumen de las ventas de nuestros productos para el año pasado.

Ahora queremos insertar una nueva columna que contendrá nuestro pronóstico de ventas para el próximo año y el cual hemos estimado que tendrá un crecimiento del 4%. Esta nueva columna la podemos agregar como un **campo calculado** a la tabla dinámica de la siguiente manera.

Región	Suma de Ventas
Este	286370.62
Diessel	49810.00
Gasolina 90	44687.26
Gasolina 95	154565.23
Kerosene	37308.13
Norte	332424.05
Diessel	122064.00
Gasolina 90	29655.00
Gasolina 95	144023.04
Kerosene	36682.01
Oeste	374576.43
Diessel	18405.00
Gasolina 90	215405.31
Gasolina 95	43290.91
Kerosene	97475.21
Sur	344395.39
Diessel	106358.89
Gasolina 90	54025.24
Kerosene	184011.26
Total general	1337766.49

Solución:

1. Haga clic dentro de la tabla dinámica
2. En herramientas de tabla dinámica, seleccione la ficha **Analizar**
3. En el grupo **Cálculos**, elija la opción: **Campos, elementos y conjuntos** y luego **Campo calculado**



4. Se mostrará el cuadro de diálogo **Insertar campo calculado** en donde podremos especificar un Nombre para nuestro campo.

Insertar campo calculado

Nombre: Próximo Año

Fórmula: = Ventas*1.04

Campos:

- Fecha
- Región
- Combustible
- Ventas

Insertar campo

Sumar

Eliminar

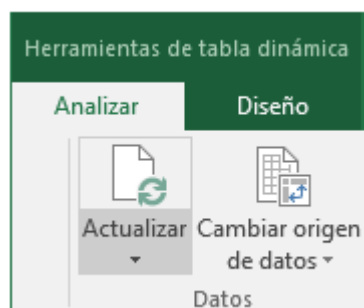
Aceptar

Cerrar

5. Además del nombre del campo debemos especificar la Fórmula que Excel utilizará para realizar el cálculo de la nueva columna. Puede observar un recuadro donde aparecen enlistados todos los **Campos** de la **tabla dinámica** de manera que al seleccionar alguno de ellos y presionar el botón **Insertar campo** se insertará su nombre en la fórmula. Una vez que hayas terminado de configurar el nuevo campo calculado pulsa el botón **Aceptar** y Excel insertará el campo.

Región	Suma de Ventas	Suma de Próximo Año
Este	286370.62	297825.44
Diessel	49810.00	51802.40
Gasolina 90	44687.26	46474.75
Gasolina 95	154565.23	160747.84
Kerosene	37308.13	38800.46
Norte	332424.05	345721.01
Diessel	122064.00	126946.56
Gasolina 90	29655.00	30841.20
Gasolina 95	144023.04	149783.96
Kerosene	36682.01	38149.29
Oeste	374576.43	389559.49
Diessel	18405.00	19141.20
Gasolina 90	215405.31	224021.52
Gasolina 95	43290.91	45022.55
Kerosene	97475.21	101374.22
Sur	344395.39	358171.21
Diessel	106358.89	110613.25
Gasolina 90	54025.24	56186.25
Kerosene	184011.26	191371.71
Total general	1337766.49	1391277.15

Al actualizar los datos de la tabla dinámica los **campos calculados** reflejarán automáticamente los nuevos cálculos. Recuerda que un campo calculado es una nueva columna que ha sido creada realizando operaciones con los campos existentes de una tabla dinámica.



Ejercicio

Crear un informe de tabla dinámica con las siguientes características:

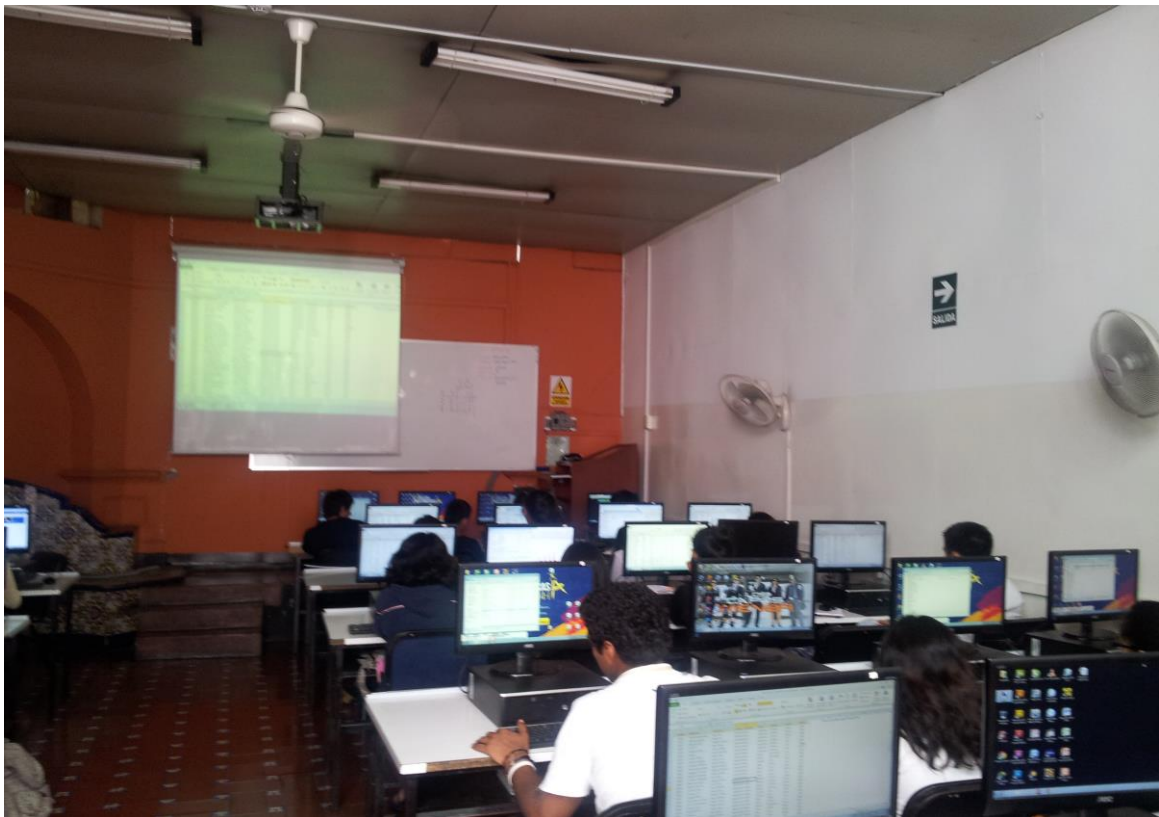
1. Totales por Región con detalle por Combustible
2. Crear una nueva columna calculando el IGV
3. Crear una nueva columna calculando el Total a Pagar (Facturación + IGV)

Fecha	Región	Combustible	Facturación
1/03/2010	Norte	Gasolina 90	14,455.00
13/03/2010	Este	Kerosene	37,308.13
20/03/2010	Sur	Gasolina 90	40,820.24
20/03/2010	Norte	Kerosene	36,682.01
27/03/2010	Norte	Gasolina 95	36,682.01
1/05/2010	Norte	Gasolina 95	12,505.00
12/05/2010	Sur	Kerosene	22,300.00
20/05/2010	Este	Gasolina 95	41,254.86
20/05/2010	Norte	Diessel	65,425.00
25/05/2010	Oeste	Kerosene	60,520.00
31/05/2010	Este	Diessel	14,300.00
1/07/2010	Oeste	Gasolina 90	37,190.88
10/07/2010	Oeste	Diessel	18,405.00
18/07/2010	Norte	Gasolina 90	15,200.00
2/08/2010	Sur	Kerosene	60,500.00
13/08/2010	Este	Diessel	17,505.00
22/08/2010	Este	Gasolina 95	20,005.00
28/08/2010	Oeste	Kerosene	36,955.21
29/08/2010	Este	Diessel	18,005.00
1/09/2010	Oeste	Gasolina 90	55,242.00
3/09/2010	Sur	Gasolina 90	13,205.00
13/09/2010	Norte	Diessel	16,584.00
17/09/2010	Oeste	Gasolina 90	50,156.43
21/09/2010	Este	Gasolina 95	42,805.37

Región	Valores		
	Facturación	IGV	Total a Pagar
▢ Este	286370.616	51,546.71	337,917.33
Diessel	49810	8,965.80	58,775.80
Gasolina 90	44687.26	8,043.71	52,730.97
Gasolina 95	154565.226	27,821.74	182,386.97
Kerosene	37308.13	6,715.46	44,023.59
▢ Norte	332424.05	59,836.33	392,260.38
Diessel	122064	21,971.52	144,035.52
Gasolina 90	29655	5,337.90	34,992.90
Gasolina 95	144023.04	25,924.15	169,947.19
Kerosene	36682.01	6,602.76	43,284.77
▢ Oeste	374576.43	67,423.76	442,000.19
Diessel	18405	3,312.90	21,717.90
Gasolina 90	215405.31	38,772.96	254,178.27
Gasolina 95	43290.91	7,792.36	51,083.27
Kerosene	97475.21	17,545.54	115,020.75
▢ Sur	344395.39	61,991.17	406,386.56
Diessel	106358.89	19,144.60	125,503.49
Gasolina 90	54025.24	9,724.54	63,749.78
Kerosene	184011.26	33,122.03	217,133.29
Total general	1337766.486	240,797.97	1,578,564.45

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Deficiente (0)	Regular (1)	Bueno (2)	Excelente (3)
Inserta tabla dinámica	No crea nada	Activa algunos campos sin cálculo correcto		Inserta tabla dinámica correctamente
Crea campos Calculados	No crea nada	Activa algunos campos sin cálculo correcto		Crea campos Calculados en tabla dinámica correctamente
Comprime el archivo	No comprime			Comprime correctamente el archivo
Sube a la plataforma virtual	No sube			Sube correctamente a la plataforma virtual



Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Flor de María Sánchez Aguirre, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada **"Estrategia Didáctica "BDEXCEL" en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCO 2018."** del (de la) estudiante **Flores Neyra Julio Cesar** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 12 de enero del 2019


Firma

Flor de María Sánchez Aguirre

DNI: 09104533



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

FLORES NEYRA, JULIO CÉSAR

D.N.I. : 09864197

Domicilio : Unidad vecinal N° 3 Block 51 - C - 2

Teléfono : Fijo : Móvil : 955960552

E-mail : j.floresneyra@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☐ Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

☒ Tesis de Posgrado

☒ Maestría

Grado :

Mención :

MAESTRO

☐ Doctorado

DOCENCIA

UNIVERSITARIA

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

FLORES NEYRA, JULIO CÉSAR

Título de la tesis:

Estrategia Didáctica "Excel" en el aprendizaje
significativo de base de datos, para estudiantes de
administración del I.S.T. CÉSAR, 2019

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha :

28-03-2019



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

FLORES NEYRA JULIO CESAR

INFORME TITULADO:

Estrategia Didáctica "BDEXCEL" en el aprendizaje
Significativo de base de datos, para estudiantes
de administración del I.S.T. CESCA, 2018.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

SUSTENTADO EN FECHA: 25 de Enero 2019

NOTA O MENCIÓN: Aprobado por Unanimidad



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN